

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DENİZCİLİK İŞLETMELERİ YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
LOJİSTİK YÖNETİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ENDÜSTRİYEL PAZARDA LOJİSTİK AMBALAJ
PAKETLEME KRİTERLERİ ÜZERİNE KEŞİFSEL BİR
ARAŞTIRMA

Neşe UĞURLU KİREÇ

Danışman
Dr. Öğretim Üyesi Cansu YILDIRIM

İZMİR - 2023

Onay Sayfası

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Endüstriyel Pazarda Lojistik Ambalaj Paketleme Kriterleri Üzerine Keşifsel Bir Araştırma” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

12/06/2023

Neşe UĞURLU KİREÇ

İmza

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Endüstriyel Pazarda Lojistik Ambalaj Paketleme Kriterleri Üzerine Keşifsel Bir Araştırma

Neşe UĞURLU KİREÇ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı

Lojistik Programı

Bu keşifsel araştırma, lojistik ambalaj/paketleme hizmeti talep eden işletmelerin paketlemeye ilişkin beklentilerini ve kriterlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Serbest çağrışım yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen araştırma, işletmelerin paketleme sürecinde hangi özellikleri, işlevleri ve avantajları aradıklarını keşfetmeyi hedeflemektedir. Araştırma kapsamında, işletmelerin ürün güvenliği, taşıma verimliliği, depolama optimizasyonu, tedarik zinciri uyumluluğu, geri dönüştürülebilirlik, marka imajı gibi faktörlerde ne tür beklentilere sahip oldukları analiz edilecektir. Elde edilen bulgular, lojistik ambalaj/paketleme sağlayıcılarına, müşterilerinin ihtiyaçlarını daha iyi anlamaları ve taleplerine uygun çözümler sunmaları konusunda yol gösterecektir. Ayrıca, araştırma sonuçları, lojistik ambalaj/paketleme endüstrisinde daha verimli ve sürdürülebilir çözümler geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Ambalaj, Paketleme, Tedarik zinciri, Marka imajı

ABSTRACT

Master's Thesis

An Exploratory Research on Logistics Packaging Criteria in the Industrial Market

Nese UGURLU KIREC

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Maritime Business Administration

Logistics Management Program

This exploratory research aims to identify the expectations and criteria of businesses that demand logistics packaging services. Conducted through the free association method, the research seeks to uncover the specific features, functions, and advantages that businesses seek in the packaging process. Within the scope of the research, an analysis will be conducted to determine the expectations of businesses regarding factors such as product safety, transportation efficiency, storage optimization, supply chain compatibility, recyclability, and brand image. The findings obtained will provide guidance to logistics packaging providers in better understanding their customers' needs and delivering solutions that meet their requirements. Additionally, the research results can contribute to the development of more efficient and sustainable solutions in the logistics packaging industry.

Keywords: Logistics, Packaging, Packaging, Supply chain, Brand image

**ENDÜSTRİYEL PAZARDA LOJİSTİK AMBALAJ PAKETLEME
KRİTERLERİ ÜZERİNE KEŞİFSEL BİR ARAŞTIRMA**

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	3
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
KISALTMALAR	ix
TABLOLAR LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
EKLER LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM - LOJİSTİK	2
1.1. LOJİSTİK VE LOJİSTİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ	2
1.2. DÜNYA’DA LOJİSTİK SEKTÖRÜ GELİŞİMİ VE ETKİLEYEN UNSURLAR	6
1.3. TÜRKİYE’DE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ VE GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN UNSURLAR	11
1.3.1. Sektöre Bakış	11
1.3.2. Dış Ticaret Taşımaları	11
1.3.3. Yurtiçi Yük Taşımacılığı	12
1.3.4. Türkiye’nin Lojistik Sektörü SWOT Analizi	18
1.4. LOJİSTİK YÖNETİMİ	20
1.4.1. Lojistiğin Temel İlkeleri	23
1.4.2. Lojistik Faaliyetler	25
1.4.2.1. Talep Tahmini	27
1.4.2.2. Müşteri Hizmetleri	27
1.4.2.3. Sipariş Yönetimi	28
1.4.2.4. Malzeme ve Envanter Yönetimi	28

1.4.2.5. Depo Yeri Seçimi ve Depo Yönetimi	30
1.4.2.6. Satın Alma	30
1.4.2.7. Bilgi İletimi ve Yönetimi	31
1.4.2.8. Taşıma	31
1.4.2.9. Elleçleme	35
1.4.2.10. Paketleme	36
İKİNCİ BÖLÜM - AMBALAJ	37
2.1. AMBALAJIN GELİŞİMİ VE TANIMI	37
2.2. AMBALAJLARIN FONKSİYONU	41
2.2.1. Ambalajın Koruma Fonksiyonu	42
2.2.2. Taşıma ve Depolama Fonksiyonu	42
2.2.3. Ambalajlama Kolaylığı Fonksiyonu	43
2.2.4. Bilgi Verme Fonksiyonu	44
2.2.5. Tutundurma Fonksiyonu	44
2.2.6. Fiyat Ayarlama Fonksiyonu	45
2.3. AMBALAJ ÇEŞİTLERİ	45
2.3.1. Kâğıt ve Karton Ambalajlar	45
2.3.2. Cam Ambalajlar	46
2.3.3. Ahşap Ambalaj	46
2.3.4. Metal Ambalajlar	46
2.3.5. Plastik Ambalajlar	47
2.4. YERİNE GETİRDİĞİ FONKSİYONLAR AÇISINDAN AMBALAJ ÇEŞİTLERİ	47
2.5. LOJİSTİKTE PAKETLEME	48
2.5.1. Lojistik Paketlemenin Çeşitleri	63
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM – YÖNTEM ve BULGULAR	70
3.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ	70
3.2. PROBLEMİN TANIMLANMASI	71
3.3. ÇALIŞMANIN KAPSAM VE YÖNTEMİ	71
3.3.1. Çalışmanın Kapsamı	71
3.3.2. Çalışmanın Yöntemi	72
3.4. BULGULAR	74

SONUÇ

83

KAYNAKÇA

89

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ASEAN	: Güney Doğu Asya Ülkeleri Birliği
CSCMP	:Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Kurulu
EFTA	: Avrupa Serbest Ticaret Anlaşması
IGD	: İstanbul Gayrimenkul Değerleme A.Ş.
ITO	: İstanbul Ticaret Odası
LAFTA	: Latin Amerika Serbest Ticaret Anlaşması
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NAFTA	: Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması
TDK	: Türk Dil Kurumu
UNCTAD	: Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı United Nations Conference on Trade and Development
UTİKAD	: Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenler Derneği.
WTO	: Dünya Ticaret Örgütü

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Lojistiğin Tarihsel Gelişimi	s.2
Tablo 2: Modern Bakış Açısıyla Lojistiğin Gelişim Aşamaları	s.4
Tablo 3: Hizmet Türlerine Göre İthalat Ve İhracat Verileri (\$)	s.12
Tablo 4: Türkiye’de İhracat ve İthalatta 2012-2022 Yılları arasında Taşıma Türlerinin Değer Bazında Yüzdeleri (%)	s.15
Tablo 5: Türkiye’de İhracat ve İthalatta 2012-2022 Yılları arasında Taşıma Türlerinin Ağırlık Bazında Yüzdeleri (%)	s.16
Tablo 6: Lojistik Alanında Türkiye’nin SWOT Analizi	s.19
Tablo 7: Lojistik Faaliyetler	s.26
Tablo 8: Taşıma Türleri ve Özellikleri	s.33
Tablo 9: Tarihsel Süreçte Ambalaj	s.38
Tablo 10: Katılımcıların Sektörel Durumu	s.75
Tablo 11: Katılımcıların Sektördeki Pozisyonları	s.76
Tablo 12: 1. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar	s.77
Tablo 13: 2. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar	s.78
Tablo 14: 3. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar	s.79
Tablo 15: 4. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar	s.80
Tablo 16: 5. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar	s.81
Tablo 17: Karşılaştırmalı Kriter Tablosu	s.84

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Lojistik Sektörün Büyüklüğü (ABD Doları Trilyon)	s.9
Şekil 2: Küresel Boyutta Lojistik Sektörünün Ekonomik Büyüklüğü	s.10
Şekil 3: 2021 Yılı Hizmet İthalatının Hizmet Türlerine Göre Dağılımı	s.13
Şekil 4: 2021 Yılı Hizmet İhracatının Hizmet Türlerine Göre Dağılımı	s.13
Şekil 5: Ulaştırma ve Depolama Sektörünün GSYH İçerisindeki Payı	s.14
Şekil 6: Bir Paketleme Sisteminin Birbiriyle İlişkili Üç Seviyesi	s.53
Şekil 7: Birim Yük	s.56
Şekil 8: Ahşap Kasalar	s.63
Şekil 9: Çelik Variller	s.64
Şekil 10: Balyalar	s.65
Şekil 11: Örnek Paletler	s.66
Şekil 12: Konteyner	s.67

EKLER LİSTESİ

EK 1: Anket Formu

ek s.1

GİRİŞ

Endüstriyel sektörde lojistik ambalaj/paketleme hizmetlerinin önemi her geçen gün artmaktadır. İşletmeler, ürünlerini güvenli bir şekilde taşıyabilmek, depolayabilmek ve tedarik zincirinde sorunsuz bir şekilde yönetebilmek için etkili ambalaj çözümlerine ihtiyaç duymaktadır. Ancak, lojistik ambalaj/paketleme hizmeti talep eden işletmelerin beklentilerini ve kriterlerini belirlemek, sağlayıcılar için birçok zorluğu beraberinde getirmektedir.

Bu keşifsel araştırma, işletmelerin lojistik ambalaj/paketleme süreçlerinde hangi özellikleri, işlevleri ve avantajları aradıklarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada serbest çağrışım yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen nitel bir yaklaşım benimsenecektir. Bu yöntem, işletmelerin paketleme hizmetlerindeki beklentilerini ve kriterlerini ortaya çıkarmak için katılımcıların düşüncelerinden serbestçe yararlanmayı hedeflemektedir.

Araştırma kapsamında, işletmelerin ürün güvenliği, taşıma verimliliği, depolama optimizasyonu, tedarik zinciri uyumluluğu, geri dönüştürülebilirlik, marka imajı gibi faktörlerde ne tür beklentilere sahip oldukları detaylı bir şekilde analiz edilecektir. Bu analiz, işletmelerin paketleme süreçlerindeki önceliklerini ve hedeflerini anlamamızı sağlayacak ve lojistik ambalaj/paketleme sağlayıcılarına müşterilerine daha iyi hizmet sunmaları için rehberlik edecektir.

Ayrıca, bu araştırma sonuçları, lojistik ambalaj/paketleme endüstrisinde daha verimli ve sürdürülebilir çözümlerin geliştirilmesine de katkı sağlayabilir. Elde edilen bulgular, sağlayıcıların müşteri odaklı yaklaşımlarını iyileştirmelerine ve paketleme hizmetlerini işletmelerin beklentilerine daha uygun hale getirmelerine yardımcı olabilecektir.

Sonuç olarak, bu keşifsel araştırma, işletmelerin lojistik ambalaj/paketleme hizmetlerine ilişkin beklentilerini ve kriterlerini belirlemeyi hedeflemektedir. Bu araştırmanın sonuçları, hem işletmelerin ihtiyaçlarını karşılayan çözümler sunabilen sağlayıcılara rehberlik edecek hem de lojistik ambalaj/paketleme endüstrisine daha verimli ve sürdürülebilir bir yaklaşımın geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK

1.1. LOJİSTİK VE LOJİSTİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Lojistik kelimesinin en erken kullanımı askeri alanda olmakla birlikte, tarih boyunca lojistik faaliyetler, insanların avlanma sonrasında gelecekteki tüketimleri için besinleri hazırlaması ve depolaması süreciyle başlamıştır (Deliktaş, 2019: 5). Başlangıçta, sadece askeri alanda adından söz edilen lojistik kavramı; askeri birliklerin erzak ve mühimmatına destek sağlama amacıyla hareket etme olarak düşünülmüş ve 1950'lere kadar yalnızca dağıtım olarak adlandırılmış, ancak zaman içerisinde taşıma, depolama, elleçleme gibi işlevleri de içerisine katarak gelişmeye devam eden dağıtım işlevi, günümüze kadar güncelliğini koruyarak gelmiştir (Daşkan, 2016: 2). Lojistiğin tarihsel gelişimi boyunca insana paralel olarak gelişen ve şekillenen lojistik, tüm bilim dallarını kuşatan nitelikler sergilemektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Lojistiğin Tarihsel Gelişimi

I. DÖNEM	II. DÖNEM	III. DÖNEM	IV. DÖNEM
İlkel Lojistik	Askeri Lojistik	Ticaret Lojistiği	Modern Lojistik
<i>Planlama yapılmaksızın yalnızca üretimin ön planda olduğu, depolama, dağıtım ve kontrolünün güçlüğüyle sağlanabildiği, ilk lojistik faaliyetlerinin olduğu dönemdir.</i>	Bu dönem; başarının sürdürülebilirliği için askeri malzemelerin tamamının tedarikini,	Ticari alanda teknoloji ve ekonomi alanında ihtiyaçların hızla değişmesiyle lojistiğin tüm faaliyetlerini içeren yeni oluşumlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu dönem, materyal yönetimi ile fiziksel dağıtım bağlantısını da kapsamaktadır.	Lojistik faaliyetlerin modernizasyonu sonucunda yönetsel ve operasyonel düzeyde uygulanmaya başlanmıştır. <u>Yönetsel Lojistik:</u> - Tedarik lojistiği - Lojistik yönetimi <u>Operasyonel Lojistik:</u> - Materyal yönetimi - Üretim - operasyon yönetimi - Dağıtım yönetimi

Kaynak: Çekerol, 2013: 6.

Tablo 1'de de görüldüğü üzere, ilkel yöntemlerle plansız şekilde yürütülen lojistik faaliyetleri; zamanla her alandaki gelişmelerle birlikte lojistik bir sektör olarak yönetsel ve operasyonel düzeyde uygulamalarla gelişimi dört dönemde gerçekleşmiş ve alanında uzmanlaşmıştır.

Lojistik kelimesi Latince "mantık" ve "istatistik" kelimelerinden türemiştir ve "istatistiksel mantık" olarak da tanımlanabilir (Yılmaz, 2016: 50). Genel olarak lojistik kavramı, bir ürünü üretildiği yerden alıp depolamak ve sonrasında istenilen yere istenildiği biçimde ulaştırma işlemidir (Çevik ve Kaya, 2010: 22). Bir başka deyişle, geçmişte taşıma/nakliye işlerinin daha gelişmiş ve sistemli bir şekilde yapılması olarak ifade etmek mümkündür.

Modern bakış açısıyla lojistik kavramı “ürün, hizmet ve bilgi akışı”, “pazar” ve “zaman yönelimli” şeklinde tanımlanmakta ve hedef pazarı, tedarik süreçlerini, üretim faaliyetlerini ve dağıtım yollarını rekabeti avantajlı kılacak ve devamlılığını sağlayacak şekilde bağlantılar kurmak lojistiğin alt hedefleri arasında yer almaktadır (Jonsson, 2008:4).

Christopre (1988)’e göre günümüz lojistiği; *"bir işletme içinde ve dağıtım kanalları boyunca hammaddelerin, devam eden işlerin ve ürünlerin tedarik, nakliye ve depolama süreçlerinin (ve bunlarla ilgili bilgi akışlarının) stratejik yönetimi ve mevcut ve gelecekteki kârların maksimize edilmesini sağlamak,"* şeklinde ifade edilmektedir. Daha detaylı bir tanım yapmaya çalışan Sezgin (2008: 35) ise lojistiğin; tedarikinden alıcısına kadar geçen süreç içerisinde ürün/hizmet akışı ile alakalı olarak satın alma, planlama, satış, stoklama, taşıma, depolama, paketleme, elleçleme, sipariş işleme, müşteri hizmeti, yer seçimi vb. faaliyetleri kapsayan bir kavram olduğunu ifade etmektedir.

Modern bakış açısıyla lojistiğin aşamaları aşağıda Tablo 2’de detaylandırılmıştır.

Tablo 2: Modern Bakış Açısıyla Lojistiğin Gelişim Aşamaları

AŞAMALAR	YÖNETİM	ÖRGÜTSEL TASARIM
1960'LI YILLAR		
Depolama ve Ulaştırma	Satış pazarlama Depolama Stok denetimi Ulaştırma Etkinliği	Dağınık lojistik faaliyetler Lojistik faaliyetler arasında zayıf bağlantı Düşük lojistik yönetimi Otoritesi işletme başarısını etkiler
1980'Lİ YILLAR		
Toplam Maliyet	Lojistiği merkezileştirilmesi Toplam maliyet yönetimi Süreç optimizasyonu Rekabetçi bir avantaj olarak lojistik	Merkezileşmiş lojistik faaliyetler Büyüyen lojistik yönetimi otoritesi Bilgisayar uygulamaları
1990'LI YILLAR		
Entegre Lojistik Yönetimi	Lojistik planlama Tedarik zinciri stratejileri İşletme faaliyetleri ile bütünleştirme Süreç kanallarıyla bütünleştirme	Lojistik faaliyetlerde genişleme Tedarik zinciri planlama Toplam kalite yönetimi için destek Lojistik yönetim faaliyetleri
2000'Lİ YILLAR		
Tedarik Zinciri Yönetimi	Stratejik tedarik zinciri görüşü Extranet teknoloji kullanımı Kanal güçlerini ortak bir kuvvet aracı kullanmak için tedarik zinciri Toplam kalite yönetimi Göstergelerinde işbirliği yapmak	Ticari ortaklık Sanal örgüt Talepteki değişimler Benchmarking ve yeniden yapılanma
2000 YILI VE SONRASI		
E-Tedarik Zinciri Yönetimi	Tedarik zinciri yönetimine internetin uygulanması Düşük maliyetli anında veri tabanı paylaşımı Elektronik bilgi Tedarik zinciri yönetimi Senkronizasyon	Tedarik zinciri ağı ile ticaret ortaklığı yapmak. Com eklentisi Piyasa değişiklikleri Örgütsel çeviklik ve ölçülebilirlik

Kaynak: Öztürk, 2016: 19.

Tablo 2’de; modern anlamda lojistik kavramı 1960’lı yıllardan başlayarak günümüze kadar, küreselleşme ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak çeşitli aşamalardan geçtiği görülmektedir.

Lojistiği daha iyi kavranabilmesi için 7 doğrunu göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bunlar

- “Doğru malzeme”,
- “Doğru oran”,
- “Doğru durumlar”,
- “Doğru mekan”,

- “Doğru zaman”,
- “Doğru tüketici”,
- “Doğru fiyat”tır (Çekerol, 2013: 10).

Lojistik, işlenmemiş mal ve mamulün fiziki akışını ve bunlarla alakalı tüm bilgi akışını kapsamaktadır. Malzeme elleçleme, depolama, dağıtım, satın alma, satım, dış ticaret, stok yönetimi, iş planlama, yer değişikliği ve çizelgeleme ile ilgili tüm faaliyetlerin işletme fonksiyonları lojistik yönetiminin faaliyet alanına girmektedir. Bu yönde, imalatçılar, perakende satış yapan firmalar, gıda üreticileri ve dağıtımçıları, askeri taşımacılık, her çeşit nakliye firmaları (kamyon ve demiryolu firmaları vb.), hizmet şirketleri, posta dağıtım şirketleri, kamu hizmetleri, petrol boru hatları ve toplu taşımacılık gibi birçok sektörü ve tesisleri lojistik sektörü içerisinde değerlendirmek mümkündür (Ratliff ve Nulty, 1996: 1). Lojistiğin faaliyet konularına göre; sektörlerde de değişik tanımları yapılmaktadır. Örneğin; savunma alanında, askeri gereksinimlere cevap verebilmesi için gerçekleştirilen lojistik faaliyetleri,

“...istenilen yer ve zamanda, yeteri kadar ve kesintisiz olarak personel, hizmet ve kolaylık imkanı sağlamak suretiyle barışta, krizde ve savaşta askeri kabiliyetin oluşturulması, idamesi ve geliştirilmesi için yapılan, her türlü silah, araç, gereç ve malzemenin temin, tedarik, depolama, ulaştırma, dağıtım, bakım, onarım, eğitim, tahliye ve malzemenin hizmet dışı bırakılması ile inşaat-emlak, sağlık ve tesellüm faaliyetlerini ihtiva eden işlemlerin tümüdür” (Keskin, 2006:287).

şeklinde tanımlanırken; üretim sektöründeki tanım ise;

“...müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için hammaddenin etkin maliyetle akışı, depolanması, işlenmesi ile tamamlanmış ürün elde edilmesi ve ilgili bilginin kaynak noktasından, satış noktasına ve müşterinin evine teslim edilene kadar ve hatta ürünlerin geri iadesini de içeren süreçteki tüm adımları planlayan, uygulayan ve kontrol eden işlemler” olarak görülmektedir (Bozarth ve Handfield, 2008:363).

Yukarıda yapılan tanımlamalardan yola çıkarak lojistiği şu şekilde tanımlamak mümkündür: Lojistik; malzemelerin, ürünlerin ya da kaynakların menşei noktadan istenilen noktaya kadar etkin bir şekilde yönetilmesi, depolanması, taşınması ve dağıtımını içeren bir işlevsel faaliyettir.

1.2. DÜNYA'DA LOJİSTİK SEKTÖRÜ GELİŞİMİ VE ETKİLEYEN UNSURLAR

Lojistik, dünya üzerinde en hızlı gelişen sektörlerden biridir, bunun en önemli sebeplerini; küreselleşme, serbest ticaret, rekabet yapısının farklılığı ve teknolojik gelişmeler olarak sıralamak mümkündür (Waters, 2003: 31-32).

Küreselleşme, ülkelerarası ticari faaliyetlerin artmasının yanında emek-sermaye hareketliliğinde görülen artış, uluslararası siyasi ve ideolojik ayrışmanın ortadan kalkması, teknolojinin hızla değişim ve gelişimi ile ülkelerin pek çok açıdan yakınlık kurmaları neticesinde oluşan sonuç olarak düşünülebilir (UNCTAD, 2006: 5). Bundan dolayı küreselleşme kavramının ekonomik, siyasal ve sosyokültürel yönlerinin de olduğunu ifade etmek mümkündür.

Küreselleşme, ekonomik bir anlayışla “*ülke ekonomilerinin dünya ekonomisi ile çok yönlü etkileşimi ya da dünyanın tek bir pazarda bütünleşmesi*” olarak ifade edilmektedir (Aydemir ve Kaya, 2007: 265). Sektörün gelişiminde uluslararası ticaretin serbestleşmesi, en önemli etmenlerden biridir. Serbest ticaretin gelişiminde Dünya Ticaret Örgütü’nün (WTO) bu alandaki kısıtlama ve engellerin kaldırması alandaki gelişmeyi hızlandırmıştır. Ayrıca, Avrupa Birliği (AB), Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (NAFTA), Güney Doğu Asya Ülkeleri Birliği (ASEAN), Avrupa Serbest Ticaret Anlaşması (EFTA), Latin Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (LAFTA) gibi ekonomik anlaşmalar da ülkeler arasında ticari serbestliği kolaylaştırmış ve gümrük engelini en aza indirmiştir (Zeybek, 2007: 61-62).

Günümüzde birçok ülkenin firmaları uluslararası pazarlarda adlarını duyurmaya başlamışlar ve gün geçtikçe büyüyen bir yapıya kavuşmuşlar ve bunun etkisiyle, uluslararası ticaretin kapasitesi de artmaktadır (Rodrigues et al., 2005: 1)

Rekabetin şartlarının değiştiği çağımızda firmaların uluslararası pazarda rekabet edebilme gücüne sahip olabilmeleri için ürün/mal/hizmet alanında kaliteyi ön plana çıkarmışlardır (Waters, 2003: 31). Küreselleşmenin sonucunda firmalar, çeşitli coğrafyalarda faaliyette bulunurken, hammadde, mamul/yarı mamul temin etme, uygun şartlarda üretimin yapıldığı merkezlerde toplama, üretme, en uygun şekilde dağıtımının yapılması ve pazarlara sunulması için iyi bir planlanmayı gerektirmektedir (Erdal, 2005: 17).

Üretim ve dağıtım süreçlerinin küreselleştiği günümüz dünyasında dış kaynak kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte lojistik hizmetlerin önemi giderek artmakta ve insanların lojistik hizmete bakış açılarındaki değişiklikler dikkat çekmektedir. Taşımacılık, gümrükleme, depo yönetimi, paketleme, elleçleme, etiketleme, dış ticaret ve sigorta danışmanlığı gibi lojistik hizmetler içerisinde yer alan birçok hizmet, uluslararası ticarete en karmaşık ve önemli maliyet kalemleri olarak kabul edilmektedir (Rodrigues et al, 2005: 1). Birçok ülkede üretim faaliyetleri, diğer ülkelerden hammadde ve yardımcı malzeme teminini gerektirmektedir, bu da üreticiden kullanıcıya mal ve hizmet akışının yer aldığı lojistik iş süreçlerinin en doğru, kaliteli ve üretim maliyetlerini minimum düzeyde yansıtabilecek şekilde planlanmasını gerekli kılmaktadır (UNCTAD, 2006: 3).

Lojistik sektörünü ön plana alan etmenlerden bir diğeri de küreselleşmenin etkisiyle farklılaşan, aynı zamanda hem fırsat hem de tehdit olarak değerlendirilmesi mümkün olabilen rekabet yapısıdır (Koban, 2018: 6). Şirketler varlıklarını sürdürebilmek için rakip üreticilerden daha kaliteli ve daha az maliyetli ürünler üretip pazar paylarını yükseltmeleri ve bu bağlamda yeni gelişmelere ve değişimlere açık olmaları, daha güçlü bir müşteri portföyüne sahip olabilmek için müşterilerin taleplerine göz ardı etmeyen bir yapıda olmaları gerekmektedir (Lovelock, Vandermerwe, Lewis ve Fernie, 2011: 14). Bu nedenle, firmaların güçlü bir tedarik zinciri yapısına sahip olması, girdileri düşük maliyetle sağlaması ve ürünleri rekabetçi fiyatlarla, zamanında ve istenilen yerde piyasaya sunabilme yeteneği büyük önem kazanmaktadır. Dolayısıyla lojistik sektörü içerisinde sağlanan lojistik faaliyetlerin etkinliği, şirketlerin rekabet güçlerini artırmaları adına önemli bir stratejik araç olduğu ifade edilebilir (Waters, 2003: 33).

Ağırlıklı olarak maliyet unsurlarını göz önünde bulunduran firmalar için, her bir üretim sürecini farklı ülkelerde karşılamak ve üretim yerlerini, küresel üretim faktörleri kombinasyonunun en düşük maliyetli alanları olarak belirlemek en çok tercih sebebi olan yollardan birisidir. Bu gelişmeler, lojistik de dahil olmak üzere birçok yeni sektör için yeni fırsatlar sunarken, aynı zamanda teknoloji ve nihai ürünlerin hız kazanarak hareketlenmesinin de bir uzantısı olup lojistik alt süreçler sürekli gelişmesi ve yenilenmesi yönünde olmuştur (Zhou, 2002: 36).

Üretimin ve perakendenin küreselleşmesi, lojistik faaliyetlerin yönünü, niteliğini ve içeriğini de farklılaştırmıştır. Dünya çapında gittikçe azalan kısıtlı ve değerli kaynakların etkili ve verimli kullanımı yönünde yeni iş modellerinin tasarlanmasının gerekliliği ile rekabet ortamındaki “lojistik ve alt bileşenleri” konusunda gerçekleştirilen faaliyetler daha çok önem kazanmış ve şirketler belirlemiş oldukları maliyeti azaltıcı stratejik planlar arasında, ürünün üretime hazırlık aşamasından, istenilen yere ulaştırılmasına kadar ki süreç içerisinde her basamakta yer alan lojistik bileşenlerle ilgili faaliyetlerini öne çıkarmışlardır (Koban ve Keser, 2015: 64).

Lojistik sektöründe önemli bir alt süreç olan taşımacılık faaliyetleri ile ilgili maliyetler; üretim maliyetlerinin önemli bir kısmını oluşturmakta ve madencilik, demir-çelik, çimento, temel kimya vb. sektörlerde rekabet için belirleyici bir etmen olabilmektedir. Hammadde ve yarı mamullerin taşınması ile mamul malların pazara ulaştırılmasında taşıma maliyetleri kadar, taşıma öncesinde, sırasında ve sonrasında sunulan hizmetin kalitesi de önemlidir (Uzunoğlu ve diğerleri, 2001:18).

Lojistik faaliyetlerinden olan depolama ve fiziksel dağıtımın yanında müşteri hizmetlerinin de bu faaliyetlere dahil edilmesi, müşteriler için daha çok değer yaratmak amacıyla otomasyon sistemlerinin de etkin kullanımı zorunlu kılınmıştır. Sevkiyat, envanter takibi, sipariş işleme, malzeme temini, paketleme, depolama, malzeme elleçleme, bilgi temin etme ve bilginin paylaşılması gibi fonksiyonlar çok boyutlu olup, kontrol ve planlama önemli olduğu için güçlü bir teknolojik altyapının mevcut olması lojistik alanı için önemli bir faktördür (Orhan, 2003: 14-17).

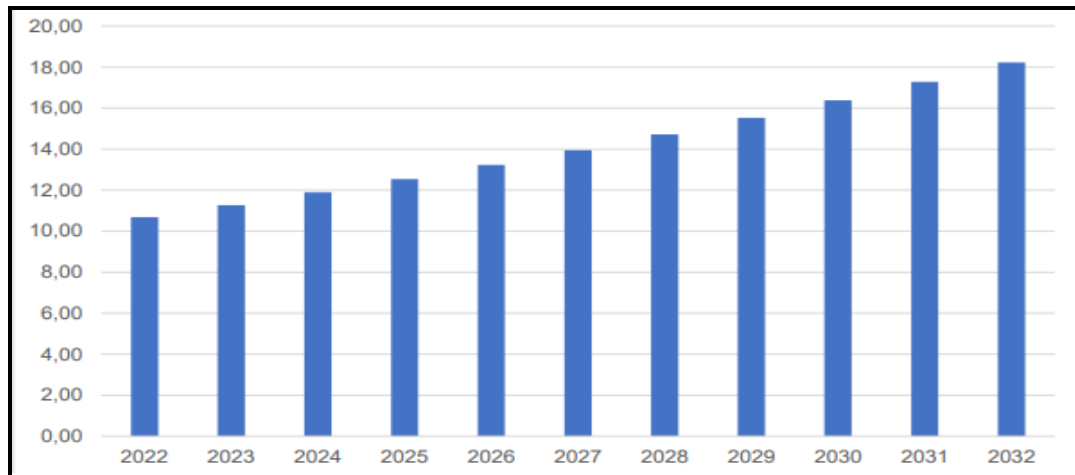
Teknolojide yaşanan hızlı değişimler; bilgi, iletişim ve ulaşım alanlarına da hızla sirayet etmektedir. Bunların tümü yer ve zamanı aza indirmeyi hedefleyen yeniliklerdir. Ürün kalitesinin yakınsadığı küresel bir pazarda, seçim kriterleri ulaşılabilirlik ve fiyata odaklanmakta; nihai tüketici, istediği ürünü istediği zaman, istediği yerde, istediği şartlarda ve kabul ettiği fiyattan satın alma hakkını kullanmak istemektedir, bu bağlamda; ürünlerin nihai tüketiciye en elverişli koşullarda ulaştırılması yani lojistik faaliyetlerinin etkin bir teknik altyapı ve donanım ile yürütülmesi önemli rol oynamaktadır (Koban ve diğerleri, 2009:115).

Daha önce de belirttiğimiz gibi lojistik sektörünün dünya ekonomisinde bu denli önem kazanmasının en önemli sebeplerinden biri, kendi haricindeki pek çok sektöre hizmet sunabilecek şekilde yapılanmış olmasıdır.

Lojistik sektörü başta imalat sanayii olmak üzere sağlık, perakende ve turizm gibi birçok alana da hizmet vermektedir. Ancak uluslararası ticaret açısından değerlendirildiğinde; günümüz lojistik sektörünün gelişmesinin temel nedeninin, olduğu söylenebilir (Mena, 2007: 6). . Otomobil, tekstil, elektronik, cam, seramik, kimya, ilaç gibi birçok temel sektör, lojistik sektörünün sunduğu hizmetlerle rekabet gücü kazanmaktadır. Sonuç olarak lojistik sektörü, diğer sektörlerin uluslararası arenada başarılı olmasında ve uluslararası rekabet gücü kazanmasında kilit rol oynamaktadır (Yıldırım-Keser, 2011: 124).

Küresel lojistik pazar ölçeği 2022’de 10,68 trilyon dolar olarak belirlenmiştir. E-ticaretin gelişimi beraberinde lojistik sektörünün de gelişimine katkıda bulunmuş, e-ticaret yaygınlaştıkça lojistik hizmetlerine olan rağbet de artmıştır. Artan taleple birlikte küresel lojistik pazar hacminin 2032 yılına dek ortalama 18,23 trilyon dolar olacağı tahmin edilmektedir (Şekil 1), (UTICAD, 2022: 27).

Şekil 1: Lojistik Sektörün Büyüklüğü (ABD Doları Trilyon)

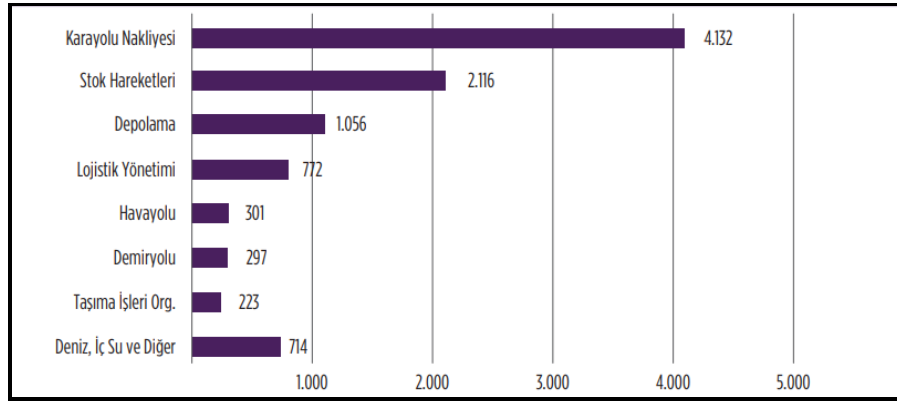


Kaynak: UTİKAD, 2022: 27

Şekil 1, karayolu taşımacılığı, stok hareketleri, depolama, lojistik yönetimi, hava ve demiryolu, ulaşım organizasyonu ile deniz, iç sular ve diğerleri için tahmini alt sektörler için büyüklükleri göstermektedir. Sayılan alt hizmetler içinde ulaştırma hizmetlerinin %56’lık bir paya sahip olduğu görülmektedir. Ulaştırma sistemi, işletmelerin mikro düzeyde verimliliğini artırabilen, girdi maliyetlerini azaltabilen ve

rekabet gücünü artırabilen lojistik faaliyetlerin en temel belirleyicilerinden biridir. Öte yandan, deniz taşımacılığının payı %80 civarında olup, 1970 yılında 2,6 milyar ton olan uluslararası deniz taşımacılığı hacmi, 2019 yılında 11,1 milyar tona yükselmiştir (UNCTAD, 2021; UNCTAD, 2020a:3). Aşağıdaki tablo, lojistik alt bileşenler ve bunların küresel ekonomik boyutları hakkında veriler içermektedir(Şekil 2).

Şekil 2: Küresel Boyutta Lojistik Sektörünün Ekonomik Büyüklüğü



Kaynak: Maiden, 2020

Ulaştırma hizmetlerinin ticari hacminin küresel boyutta incelendiğinde; 2019'da 2,2 trilyon dolar civarında ve toplam hizmet ticareti içindeki payının ise 18,7 olduğu bildirilmiştir (UNCTAD, 2020b). Öte yandan 2010-2019 yılları arasında ulaştırma hizmetlerinin yıl bazında ticari büyüme hızı yaklaşık %2,07 seviyesinde iken, son 5 yılda artış hızı %1,28 seviyesine gerilemiştir. İletişim alanındaki, ulaştırma altyapılarındaki iyileştirmeler ve çağdaş uygulamaların hayata geçmesiyle ulaştırma ve lojistiğin ürün fiyatları içerisindeki yeri %10-12; üretim maliyetleri içerisindeki yeri de %10 ile %30 seviyelerinde azalmıştır (Svitlana, 2019:8). Ayrıca küresel boyutta ulaştırma giderlerinin hane halkı tüketim harcamaları içerisindeki yeri de ortalama %15-20 arasında değişim göstermektedir (TUİK,2020:1).

1.3. TÜRKİYE’DE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ VE GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN UNSURLAR

1.3.1. Sektöre Bakış

Lojistik sektörü içerisinde yük ve yolcu taşıma, depolama gibi hizmetleri barındırdığından işletmelerin maliyetlerinde önemli yer tuttuğunu ve bu nedenle rekabet performansında önemli etmenlerden biri olduğunu ifade etmek mümkündür.

Lojistik sektörü neredeyse tüm sektörlerle iç içe girmiş ve küreselleşmeye bağlı ticari platformda rekabette avantajı yakalayabilmek açısından kilit görevini üstlenmiştir. Ürün/hizmetlerin daha hızlı ve daha az maliyetlerle tüketiciye teslimi lojistik faaliyetlerinin temelini oluşturan unsurlardır (Demiroğlu, 2013: 141).

1.3.2. Dış Ticaret Taşımaları

1980'lerin ortalarından itibaren serbestleşme süreci ve ihracatın teşviki nedeniyle hem ihracat hem de ithalatta hızla büyüme kaydedilmiş ve ihracat artış hızının yüksek olduğu ekonomik kriz dönemlerinde (1994, 2001, 2009) Türkiye'nin dış ticaretinde yaşanan gelişmeler sürmüştür. Para değerinin kaybolduğu veya ekonomik daralmanın meydana geldiği dönemde (1998-1999), dış ticaret hacminde gerilemeler olmakla birlikte 1990 ve 2000'ler dış ticaret hacminin ülke ekonomisi içerisindeki payının önemli düzeyde yükseldiği yıllar olmuştur (Dinçel, 2014). Türkiye lojistik sektöründe hizmet türlerine göre ithalat ve ihracat verileri Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3: Hizmet Türlerine Göre İthalat Ve İhracat Verileri (\$)

	İhracat					İthalat					İhracat-İthalat Dengesi				
Hizmet Türleri	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Toplam	31,001	33,403	33,759	24,918	34,777	22,326	23,859	23,953	22,839	27,943	8,674	9,544	9,807	2,079	6,834
Başkasına Ait Fiziksel Girdiler İçin İmalat Hizmetleri	329	299	354	286	282	135	139	98	67	159	194	160	256	219	123
Bakım ve Onarım Hizmetleri	1,012	1,134	1,163	1,166	1,419	637	746	748	597	694	374	388	415	570	726
Taşımacılık	22,123	24,340	24,197	16,087	24,420	7,851	9,453	9,611	7,989	10,923	14,272	14,887	14,587	8,098	13,497
İnşaat	564	559	366	239	260	137	186	60	19	33	427	373	306	220	227
Sigorta ve Emeklilik Hizmetleri	1,326	1,277	1,366	960	1,011	2,495	1,967	1,850	2,037	2,281	-1,169	-690	-484	-1,077	-1,270
Finansal Hizmetler	511	555	470	381	386	684	688	507	605	518	-173	-133	-38	-224	-131
Fikri Mülkiyet Hakları Kullanım Ücretleri	113	167	174	258	377	1,778	2,114	2,096	2,349	2,738	-1,665	-1,947	-1,922	-2,092	-2,361
Telekomünikasyon, Bilgisayar ve Bilgi Hizmetleri	1,176	1,430	1,564	2,114	2,567	2,387	2,132	2,174	3,134	3,261	-1,211	-703	-609	-1,020	-694
Diğer İş Hizmetleri	2,970	2,739	3,183	2,908	3,521	4,980	5,243	5,523	4,833	6,008	-2,009	-2,504	-2,340	-1,925	-2,488
Kişisel, Kültürel ve Eğlence Hizmetleri	146	126	144	154	193	131	108	184	255	302	15	19	61	-101	-109
Resmi Hizmetler	731	777	778	365	341	1,112	1,082	1,203	956	1,026	-380	-305	-424	-590	-685

Kaynak: UTIKAD, 2022: 43

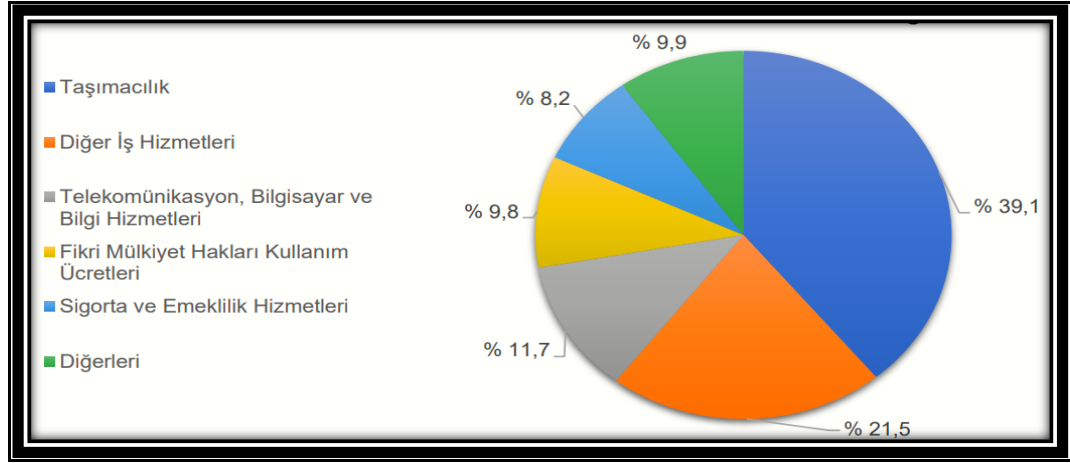
Tablo 3'te 2017-2021 yıllarına ait toplam veriler incelendiğinde; tüm hizmet türlerinde dalgalanma olduğu görülmektedir. İthalat-ihracat dengesinde; en az fark 2020 yılında gözlemlenmiştir. Hizmet türleri açısından bakıldığında; en büyük payı taşımacılık sektörü almıştır. En az payı ise fikri mülkiyet hakları kullanım ücretleri almıştır.

1.3.3. Yurtiçi Yük Taşımacılığı

Türkiye'nin coğrafi olarak ise üç tarafının denizler ile çevrili olması, çeşitli ticari yollar veya koridorların üzerinde bulunması dolayısıyla lojistik sektörünü oldukça önemli kılan, lojistik faaliyetlerine ciddi boyutlarda imkan sunan bir ülke olarak dünyada yerini almıştır. Dünya ekonomisi ile Türkiye ekonomisinin entegre olması ve lojistik sektörünün gün geçtikçe önem kazanması sebebiyle, lojistik sektörü Türkiye'de ekonomik açıdan daha yüksek oranlara sahip olmaya başlamıştır (Uçar, 2007: 73). Aşağıda Şekil 2'de hizmet ithalatının sektörel dağılımı, Şekil 3'te

hizmet ihracatının sektörel dağılımı ve 'te ulaştırma ve depolama sektörünün ülkenin GSYH içerisindeki yeri görülmektedir.

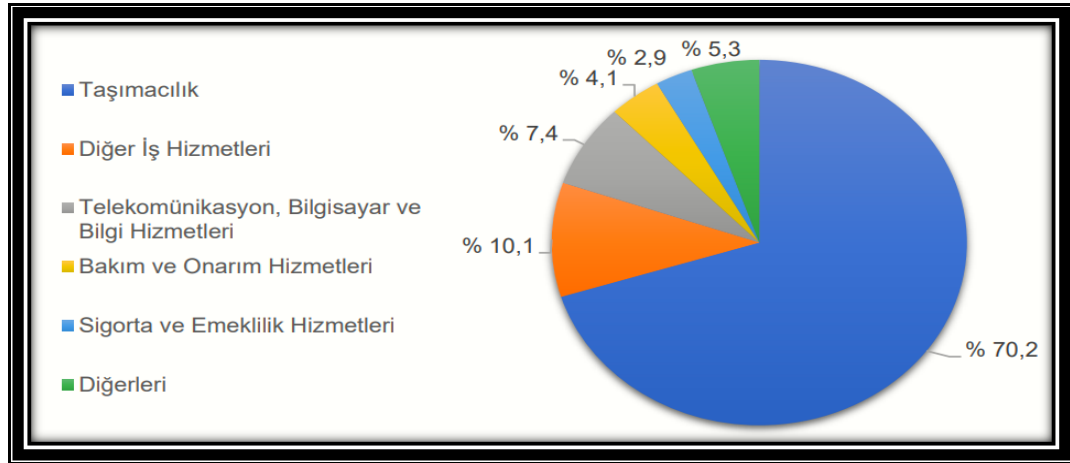
Şekil 3: 2021 Yılı Hizmet İthalatının Hizmet Türlerine Göre Dağılımı



Kaynak: UTİKAD, 2021, 44

Şekil 3’de yer alan verilere göre; taşımacılık ithalatta %39,1 oranla en büyük paya sahip olduğu, bu oranı %21,5 oranla “Diğer İş Hizmetleri”nin, %11,7 ile “Telekomünikasyon, Bilgisayar ve Bilgi Hizmetleri”nin izlediği görülmektedir.

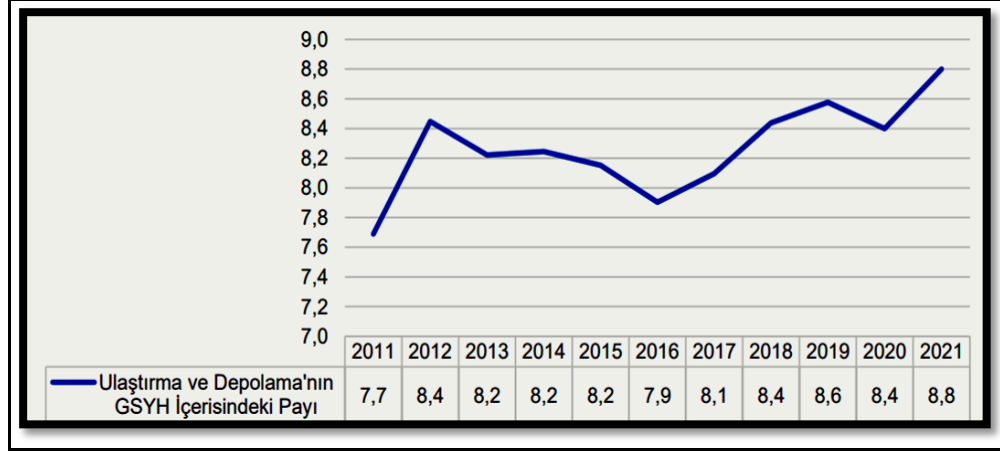
Şekil 4: 2021 Yılı Hizmet İhracatının Hizmet Türlerine Göre Dağılımı



Kaynak: UTİKAD, 2021, 44

Şekil 4’te 2021 yılına ait ihracat verilerine bakıldığında; hizmet sektörü %70,2 düzeyinde taşımacılık sektörüne ait olduğu görülmektedir.

Şekil 5: Ulaştırma ve Depolama Sektörünün GSYH İçerisindeki Payı



Kaynak: UTİKAD, 2022: 41

Türkiye’de yurtiçi yük taşımacılığında öncelikle karayolu kullanılmaktadır. Ancak demiryolu ve denizyolu taşımacılığı, karayolu taşımacılığına göre daha ekonomik olmasına ve son yıllarda artış göstermesine rağmen, yetersiz altyapı sebebiyle halen beklentilerin altında kalmaktadır. 2000’li yıllarda artan hava taşımacılığının payında ise yurt içi uçuşları paralel bir gelişim göstermiştir (Deniz, 2016: 135).

. Yurtiçi yük ve yolcu taşımalarında 2021 verilerine göre; yolcu taşımalarının %92,7’si karayolu, %0.38’i denizyolu, %6.3’ü havayolu, %0.6’sı demir yolu ile gerçekleştirilmiştir, yurtiçi yük taşımalarının ise %89.9’u karayolu aracılığı ile, %6 ile denizyolu ile, %4.0’ı demiryolu ile yapılmıştır (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2022).

Türkiye’nin ithalat ve ihracatında taşımacılık türlerinin değer bazı ve ağırlık bazı yüzdeleri Tablo 4 ve Tablo 5’te detaylı olarak görebilmekteyiz.

Tablo 4: Türkiye’de İhracat ve İthalatta 2012-2022 Yılları arasında Taşıma Türlerinin Değer Bazında Yüzdeleri (%)

	Karayolu		Havayolu		Denizyolu		Demiryolu	
Yıl	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat
2012	20,26	33,35	12,23	14,40	66,31	51,57	1,21	0,67
2013	18,69	35,66	15,21	8,61	65,28	55,10	0,83	0,64
2014	18,23	35,29	12,07	9,01	69,11	55,11	0,59	0,59
2015	19,09	32,70	11,11	12,10	69,14	54,64	0,65	0,56
2016	19,16	31,62	12,83	12,54	67,22	55,39	0,80	0,45
2017	18,01	29,59	16,33	10,98	65,10	58,99	0,56	0,44
2018	17,88	28,00	14,40	8,25	67,09	63,31	0,62	0,44
2019	20,56	30,36	16,17	8,28	62,47	60,82	0,80	0,54
2020	21,14	31,61	19,82	7,58	57,96	60,04	1,08	0,77
2021	20,79	30,85	11,08	8,40	66,91	60,01	1,23	0,74
2022	20,17	31,27	13,09	8,20	65,74	59,56	1,01	0,98

Kaynak: UTİKAD, 2022: 46

Taşınan ürünlerin değer bazında son 10 yıla ait verileri Tablo 4’te görüldüğü gibidir. Buna göre; ithalat ve ihracatta en büyük payın denizyolu taşımacılığına ait olduğu görülmektedir. 2015 yılında ithalatta %69,14 ile 2022 yılında %65,74 payla denizyolu taşımacılığı en yüksek orana sahiptir. İhracat alanında ise en yüksek oran 2018’e ait olup %63,31 oranına sahiptir. Bu oran 2022’de %59,56 şeklinde gerçekleşmiştir. Lojistik sektöründe ikinci sırada yer alan karayolu taşımacılığının ithalattaki payında 2018’e kadar bir düşüş söz konusu iken, 2020’de %21,14 çıkmış, 2021’de %20,79’a ve 2022’de de %20,17’ye gerilemiştir. Karayolu taşımacılığında ihracat hareketlerine bakıldığında; söz konusu yıllar bazında en yüksek rakam 2013’deki %35,65’lik oran olmuştur. 2012 ile 2018 yılları arasında karayolunun ihracattaki payı azalarak 2018 yılında %28’e kadar gerilemiş, 2019’da %30,36’ya, 2020’de %31,61’e yükselirken 2021’de karayolunun ihracattaki payı bir miktar düşüş göstererek %30,85’e gerilemiş ve son olarak 2022’de bu rakam %31,27 olmuştur. Taşıma türleri arasında hava taşımacılığı,

Türkiye’nin dış ticaretinde değer bazında üçüncü sıradadır. Son 10 yılda, deniz ve karayolu taşımacılığı türleri gibi hava taşımacılığındaki eğilimleri tam

olarak belirlemek zordur. Tabloya göre; ithalatta havayolu taşımacılığı 2012-2019 yıllarında ortalama %11-16 arasında paya sahipken 2020’de %19,82’ye yükselmiş, 2021’de ise %11,08’e gerilemiş ve 2022’de artış göstererek %13,09’a ulaşmıştır. Hava taşımacılığının ihracattaki payına bakıldığında; son 10 yılda yüzde 7-14 civarında seyrettiği görülmektedir. 2016’da .bu oran %12,54 iken, bu yıldan itibaren payı azalma eğilimi gösterse de 2021 yılında bir miktar artarak %8,40 olmuş, 2022 yılında ise pay %8,20 olmuştur. Hava taşımacılığı 2016 yılında ihracatın %12,54’ünü oluştursa da payın düştüğü görülüyor. Ancak 2021’de %8,40 payla yükselişe geçerken 2022’de %8,20’lik payla bir önceki yılın yerini az bir farkla korumuştur. Türkiye’nin dış ticaretinde en düşük pay demiryolu taşımacılığındadır. Son 10 yıllık incelemede; ithalattaki payı 2012’de %1,21 iken ihracattaki payı ise %0,67’dir. 2013-2019 arasında ithalat ve ihracattaki payı %1’i geçememiş, hatta 2017’de en düşük performansı göstererek ithalattaki payı %0,56 ve ihracattaki payı ise yalnızca %0,44 seviyesinde seyretmiştir. Pandemi, Ukrayna’daki savaş ve doğa dostu bir taşıma türü olması nedenleriyle önem kazanan demiryolu taşımacılığı; ithalat faaliyetlerinde 2021’de %1,23 pay ile öne çıkmakta, ihracat faaliyetlerinde %0,74 payla yerini almıştır. 2022’de ise demiryolu taşımacılığı **ithalatın %1,01’ini ve ihracatın %0,98’ini oluşturmuştur.**

Taşımacılık türlerinin ağırlığına göre son 10 yılda dış ticaret incelendiğinde çeşitli eğilimler ortaya çıkmaktadır.

Tablo 5: Türkiye’de İhracat ve İthalatta 2012-2022 Yılları arasında Taşıma Türlerinin Ağırlık Bazında Yüzdeleri (%)

	Karayolu		Havayolu		Denizyolu		Demiryolu	
Yıl	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat
2012	3,98	22,54	0,06	0,99	95,38	75,83	0,59	0,63
2013	4,11	24,25	0,07	1,03	95,27	74,38	0,55	0,35
2014	3,89	24,04	0,07	1,12	95,60	74,41	0,45	0,42
2015	3,73	24,68	0,07	1,15	95,76	73,69	0,45	0,49
2016	3,72	24,49	0,06	0,81	95,78	74,19	0,43	0,52
2017	4,00	22,12	0,06	0,81	95,56	76,49	0,37	0,58
2018	4,05	20,44	0,05	0,83	95,48	78,25	0,42	0,48
2019	4,34	17,59	0,06	0,87	95,12	81,09	0,49	0,45
2020	4,33	16,79	0,05	0,39	95,08	82,19	0,54	0,64
2021	5,36	17,78	0,05	0,49	93,94	80,96	0,64	0,77
2022	7,10	18,28	0,06	0,70	92,22	80,08	0,62	0,94

Kaynak: UTİKAD, 2022: 48

Tablo 5’de görüldüğü üzere; Türkiye’nin dış ticaretinde ağırlık bazında da denizyolu taşımacılığı ön sırada yer almaktadır. Deniz taşımacılığının ithalattaki payı %95’lerde kalmaya devam etse de, denizyolu taşımacılığının ihracattaki ağırlık payı özellikle 2015’ten sonra artmaya devam ederken, 2021’de ithalatta %93,94’e, 2022’de ise %92,22’e az da olsa gerileme görülmektedir. 2015 ihracat hareketlerinde ağırlık bazında denizyolu taşımacılığının payı %73,69’lerde iken, 2021’de %80,96, 2022’de ise %80,08 payla yükselişe geçmiştir.

Karayolu taşımacılığının ithalat faaliyetlerindeki payı 2016’dan sonra ortalama %4 düzeyindedir. 2021’de bu pay %5,36, 2022’de ise %7,10 olarak görülmektedir. 2016’dan sonra karayolu taşımacılığı ihracat istatistikleri incelendiğinde ise bir azalma eğiliminin olduğu, 2021 yılına gelindiğinde %17,78, 2022’de %18,28’e yükseldiği görülmektedir.

Son 10 yılda demiryolu taşımacılığı; Türkiye’nin ithalat ve ihracatının ağırlık yönünden %1’inden azını oluşturmuştur. İncelenen son 10 yıl boyunca, demiryollarının ithalattaki payı 2017 yılına kadar sürekli bir düşüş eğilimi göstermiş; 2017 yılında %0,37 olan demiryollarının ithalattaki ağırlık payı, 2012 yılında %0,59 olmuştur. Demiryollarının ithalattaki payı 2018’den bu yana artarak 2021’de %0,64’e, 2022’de ise %0,62’ye ulaşıyor. 2012’de demiryolunun ihracat yükü içindeki payı (ağırlıkça) %0,63 idi, ancak bu oran 2021’de %0,77’ye ve 2022’de biraz da olsa %0,94’e yükselmiştir.

Daha önce de bahsedildiği üzere; Türkiye coğrafi konumu sebebiyle, doğu-batı arasında bir köprü vazifesi görmektedir. Bu da lojistik açıdan Türkiye’nin stratejik önemini ortaya koymaktadır (Babacan, 2003:8). Türkiye’nin lojistik alanındaki kısa tarihinde öncelikli olarak ihracat ve ithalat, daha sonra büyük ölçekte perakendecilik ön plana çıkmıştır. Büyümeyle birlikte dünya üzerinde pek çok şirket Türkiye pazarına şirket evliliği yaparak girmeyi tercih etmekte bu durum da şirket sayısında azalma görülmektedir ve bu nedenle rekabet fiyat merkezli iken teknoloji merkezli bir anlayışa dönüşmektedir (Kılıç ve diğerleri, 2009: 5).

Ayrıca sektördeki firmalar, mal/ürünlerinin yalnızca taşınmasını değil, depolanması, gümrüklenmesi, elleçlenmesi, paketlenmesi ve değişen ihtiyaca göre dağıtımlarının yapılması için de talepte bulunmaktadır ve bu durum lojistik hizmetlerin önemini gün geçtikçe arttırmaktadır (Ersoy, 2006).

1.3.4. Türkiye'nin Lojistik Sektörü SWOT Analizi

SWOT analizi; “Güçlü Yönler” (S: Strengths), “Zayıf Yönler” (W: Weaknesses), “Fırsatlar” (O: Opportunities) ve “Tehditler” (T: Threats)’den oluşmakta, bir örgütü çevresi ile etkileşim içinde sistemli bir şekilde incelemektedir (Kansız ve diğerleri, 2008). SWOT analizi, 1960’larda Harvard Üniversitesi akademisyenlerinden Edmund P. Learned, C. Roland Christensen, Kenneth Andrews ve William D. Guth tarafından ortaya atılmıştır (Balcı ve Emirkadı, 2019).

Karar ortamını, iç ve dış etmenleri dikkate alarak değerlendiren SWOT, genellikle bir karar analizi yöntemi olarak kullanılmaktadır (Demirtaş, 2013). Bir işletmenin, sektörün veya bölgenin kendi bünyesindeki etmenleri (internal factors) dış kaynaklı etmenlerle (external factors) karşılaştırma yapan bir ölçüm aracıdır (Eriş, 2019). Dolayısıyla, organizasyonlar düzeyinde olduğu kadar, makro anlamda da; mesela bir ülkenin rakipleri karşısındaki mevcut durumunun belirlenmesi yönünden de etkin bir yöntemdir (Gülcan ve diğerleri, 2014) . Ülkemizin lojistik alanında sahip olduğu güçlü ve zayıf yönleri ile fırsatlar ve olması muhtemel tehditler, aşağıda görüldüğü şekilde değerlendirilmektedir (Erdoğan, 2020: 113-115).

Tablo 6: Lojistik Alanında Türkiye'nin SWOT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER: - Türkiye'nin coğrafi konumundan dolayı avantajlı durumu, İpek Yolu hattının en önemli noktasında olması, - Asya ve Avrupa kıtalarını adeta bir köprü gibi birbirine bağlayan ülke olması ve üç tarafının denizlerle çevrili olması, - Doğu Marmara Bölgesi'nin, kara ve demiryolları üzerinde doğal liman görevi gören körfeze sahip olması- - Ülke içerisinde geniş karayolu ağına sahip olması ve karayolu güzergahı açısından önemli koridorların üzerinde yer alması, - Avrupa'nın en büyük ticari araç filolarından birine sahip ülke olmanın avantajı, - Limanların bölgesel konum avantajı, - Havayoluna yapılan etkin yatırımlar, - İstanbul Havalimanı, Marmaray, Bakü-Tiflis-Kars altyapı yatırımları, - Yeni yapılan yollar sayesinde karayolu lojistiği performansının artışı, - Marmaray Geçidi ve Yavuz Sultan Selim Köprüsü demiryolu hattı sayesinde Avrupa-Asya bağlantısının sağlanma potansiyeli	ZAYIF YÖNLER: - Lojistik Veri Tabanının bulunmaması ve lojistik koordinasyon eksikliği, - Demiryolu ağının ve alt yapısının yetersizliği, - Bilgi teknolojilerindeki eksiklik ve gelişen teknolojiye yeterince uyum sağlanamaması, - Yatırım ve işletme maliyetlerinin yüksek olması, - Plansız şehirleşme ve lojistik birimlerin plansız dağılımı, taşımacılık alanında ülke içinde rotaların şehir merkezlerinden geçiyor olması ve karayolu taşımacılığındaki yığılma, - Uzun bürokratik süreçler, ihracat/ithalat formalitesinin fazla olması, - Gümrük ve sınır geçiş işlemlerinin verimsizliği, gümrüklerdeki bekleme süresi problemi, - Sektör çalışanlarının gerekli yetkinliğe sahip olmaması ve sektörün ana eleman açığı, - Demiryolu-denizyolu bağlantılarının ve altyapısının yetersizliği; limanlardaki teknik kapasite yetersizliği, demiryolu ile yapılan taşımacılığın çok düşük oranlarda gerçekleşmesi, - Limanlardaki bekleme süreleri ve terminal, elleçleme, ardiye hizmetlerindeki yüksek maliyetler, - Lojistik sektörü ve eğitimi konusunda yeterli standardın olmaması, - Yüksek enflasyon nedeniyle makroekonomik istikrar alanında ve tarife dışı engeller sebebiyle mal piyasası alanında sergilenen kötü performans, - Lojistik şirketleri ile e-ticaret firmaları arasındaki koordinasyon eksikliği, - Sektördeki rekabetin daha çok fiyat odaklı olması, - Gümrük kapı sayısının az oluşu ve kapasitelerinin düşüklüğü.
FIRSATLAR: - Dünya genelinde elektronik ticaret hacminin artışı, - Dijital teknolojilerdeki gelişmeler, - Ticaret hacminin gelişmekte olan ülkelere yönelmesi, - Havacılık sektöründeki geniş ağ, - Karayolu taşımacılığındaki deneyim, - Ticaret hacminin geniş olduğu bir alanın merkezinde bulunulması ve lojistik üsler kurulması adına gerçekleştirilen faaliyetler.	TEHDİTLER: - 2020 yılı itibarıyla tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını ve belirsizlik, - Döviz kurlarındaki artış trendi, yüksek enflasyon ve ekonomik küçülme, - Ortadoğu Bölgesindeki sorunlar ve Avrupa Birliği ile zayıflayan ilişkiler, - Ticaret ve taşımacılığa yönelik korumacı politikalar, - Pazardaki yabancı firmaların rekabet üstünlüğünün bulunması, - Maliyet artışları ve sanayi ürünlerinin toplam maliyeti içinde yer alan lojistik maliyet yükü, - İkili ve transit taşıma kotaları, - Katı vize uygulamaları ve vize sınırlamaları, - Kayıt dışı ekonomi, - Ülkeye gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ve özellikle sabit sermaye yatırımlarının son yıllarda azalma eğiliminde olması, - Global bazda görülen ekonomik daralma

1.4. LOJİSTİK YÖNETİMİ

Lojistik yönetimi; müşteri taleplerine cevap verebilmek adına tedarik ve dağıtım zincirlerindeki ürün ve/veya hizmetlerin etkili ve verimli şekilde akışını, depolanmasını planlayan, uygulayan, denetleyen ve gereken bilgiyi ilk hareket noktasından tüketim noktasına kadar ileten iş süreçlerinin tamamını içermektedir. Özetle; lojistik yönetimi işletmelerin lojistik sistemlerini yönetti faaliyetlerinde kullanılan genel bir terimdir (Özkök, 2003:5).

Lojistik yönetimi; tedarik ve dağıtım zincirlerinde ürün ve/veya hizmetlerin etkin ve verimli akışı ve depolanması için müşteri ihtiyaçlarının karşılanması ve ilgili bilgilerin çıkış noktasından noktaya iletilmesi için tüm iş süreçlerinin planlanması, uygulanması ve kontrolünü içerir. Lojistik yönetimi, işletmelerin lojistik sistemini yönetme faaliyetleri için kullanılan genel terimdir.

Genel olarak ürünlerin çıkış noktasından varış noktasına kadar olan akışın planlanması, yürütülmesi ve kontrolü olarak tanımlanan lojistik yönetiminin amacı; üreticiden tüketiciye kadar ki zincirleme süreçte, doğru ürünlerin, doğru zaman diliminde ve doğru adreste olmasını sağlamaktır (Kanalıcı, 2005:28).

Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Kurulu (CSCMP); Lojistik Yönetimini şu şekilde tanımlamıştır:

“Müşteri taleplerini en iyi şekilde yerine getirmek için, işletme ünitesi ve tüketim merkezleri arasındaki, meta, hizmet ve bunlarla alakalı enformasyonun karşılıklı ve düzenli olarak koordine edilmesiyle depolamalarının aktif ve uygun bir biçimde programlanması, pratiğe dökülmesi ve denetimini içeren tedarik zinciri süreci kademesidir” (CSCMP, 2023).

Günümüzde “lojistik” ve “lojistik yönetimi”, “işletme lojistiği, dağıtım, endüstriyel dağıtım, fiziksel dağıtım, kanal yönetimi, lojistik yönetimi, malzeme yönetimi, tedarik yönetimi, tedarik zinciri yönetimi” gibi pek çok isimle anılmaktadır (Murphy Jr. ve Wood, 2011: 22). Günümüzde, tüm bu açıklamalar; “ürün ve malzemelerin çıkış noktasından tüketim merkezine doğru akışının yönetimi”ni ifade etmektedir (Lambert et al, 1998: 2).

Lojistik faaliyetler ticaretin başladığı ilk yıllara kadar uzanmaktadır (Grant ve diğerleri, 2006:3). ABD’de askeri alan azında lojistik yönetimi; “personel ve malzemenin iyileştirilmesi, devamlılığının sağlanması, dağıtımı ve yeniden

yerleştirilmesi faaliyetleri” olarak nitelendirilmiştir (İTO, 2006). Sanayi Devrimi’nin ardından, ABD’de kitle üretimlerin yapılması sonucunda pazarda meydana gelen ürün kapasitesinin fazlalığı, dağıtım faaliyetlerinin geride bırakarak lojistik faaliyetlere ne denli ihtiyaç olduğu konusunu gündeme getirmiştir. Bunların yanı sıra, literatüre bakıldığında; (örn. Grant ve diğerleri, 2006; Murphy Jr. ve Wood, 2011), lojistiğin önem kazanması ve gelişmesine gerekçe olarak küreselleşme, rekabetin artması, otomasyon ve iletişim teknolojileri ile müşteri taleplerindeki değişimlerin sıralandığı görülmektedir.

Ticari perspektiften bakıldığında, küreselleşme birçok şirketin uluslararası pazarlara açılmasını ve gelirlerini artırmasını sağlamıştır. Sınır ötesi ülkelere süratli ve güvenli bir şekilde ulaşmanın ve yeni iş ilişkileri kurabilmenin tek çözümü, iyi lojistik kaynak sağlayıcılarla işbirliği yapmak ya da şirket içinde sağlam bir lojistik ağ oluşturmaktır (Arcan-Yılmaz, 2015; 36).

Küreselleşme, yalnızca ticari faaliyetlerin artmasını sağlamakla kalmayıp, rekabeti de arttırmada büyük rol oynamıştır. Bu durum iki sonucu ortaya çıkarmıştır:

- (1) Şirketler için dünya ölçeğinde rakipler oluşmuş ve bu artan rekabet sonucu şirketler ürün yelpazelerini genişletmek ve yeni yollar geliştirmek mecburiyetinde kalmışlardır. Bu yeni ürünler ya da ürünlerini farklılaştıracak yeni yollar geliştirmek zorunda kalmışlardır. Şirketler bu yeniliklerin lojistik faaliyetlerle sağlanabileceği bilincine varmışlardır. Örneğin:
 - a. Şirketler lojistik amaçlı yeni kaynaklar oluşturmak yerine, yerine dış kaynak kullanmakta ve bu kaynağı da halihazırdaki ürünlerini geliştirmek ya da piyasaya yeni ürünler sürmek için kullanmaktadırlar.
 - b. Nakliye maliyetleri önemli bir lojistik alt süreci olup toplam maliyet içinde önemli bir paya sahiptir. Bunun yanı sıra bazı sektörlerde (madencilik, kimya, demir-çelik, çimento vb.) ise rekabette belirleyici olabilmektedir.
- (2) İşletmeler giderek daha fazla uluslararası satın alma ve satış gerçekleştirdikçe, tedarik zincirleri daha karmaşık, zaman alıcı ve yüksek maliyetle hale gelmekte ve bu sorunun çözümü için de etkili bir lojistik yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır (Grant ve diğerleri, 2006: 5; Arcan-Yılmaz, 2015: 36; Koban ve Keser, 2015: 63).

Küreselleşme ve rekabetin artmasıyla birlikte enformasyon ve iletişim teknolojileri de gelişmiştir. Bilgisayar ebatlarının küçülmesi, iletişimin daha da hızlanması, geliştirilen MRP (Malzeme/Gereksinim/Plan) I-II-III gibi yeni programlar sayesinde lojistik faaliyetlerde karmaşık ve çok kriterli problemlerle ilgili çözümler daha hızlı ve daha az maliyetli duruma gelmiştir (Çekerol, 2013: 9; Grant ve diğerleri, 2006: 5).

Tüm bu gelişmelerin yanı sıra, müşteri taleplerinin değişmesi de lojistiğin gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Örneğin kadınların işgücüne dahil olmalarının artması ile birlikte, alışverişe ve yemek yapmaya daha az zaman ayırmaları, dolayısıyla mağaza çalışma saatlerinin uzamasına, kapıya teslimatların artmasına, hazır ya da pişmiş ürünlerin ortaya çıkmasına yol açmış, müşteriye bekletmemek adına çözümler üretmeye çabalayan şirketler ise lojistik faaliyetlerini geliştirerek hızlı bir şekilde bu değişime ayak uydurmaya çalışmışlardır (Murphy Jr. ve Wood, 2011: 25).

Kısaca geçen 40 yılda lojistik sektörü yukarıda söz edilen etkilerle oldukça başarılı bir gelişim göstermiştir. Taşımacılık ve dağıtım gibi küresel ekonomik işletmelerin büyümesine temel oluşturan faktörleri bünyesinde barındıran lojistik sektörü, 1960'lı yıllardan itibaren lojistiğin destek fonksiyonları ile önemi daha da artmış, 1980'li yıllardan itibaren de stratejik bir boyuta kazanmıştır (Ivanaj ve Franzıl, 2006).

Lojistik faaliyetler, iş verimliliğini artırmakla kalmayıp iş faaliyetlerine değer katarak müşteri değeri yaratmada ve tüm işletmenin başarısını oluşturmada son derece önemli bir rol oynamaktadır. Pazarlar değiştikçe rekabet, tedarik zinciri ve lojistik faaliyetler arasındaki rekabete dönüşmüştür (Christopher, 2010). Bu, iş hedeflerinin yüksek performansla gerçekleştirilmesinin büyük ölçüde tedarik zinciri yönetimi ve lojistik yönetimi faaliyetlerine bağlı olduğunun göstergesidir (Özdemir ve Kayabaşı, 2008: 196).

Tedarikçilerden gelen hammadde ve malzemelerin akışı düzensiz olduğunda ise, şirketler güvenlik stoklarını yüksek seviyelerde tutmadan kendi iç faaliyetlerini ve üretim stratejilerini yürütemeyeceklerdir. Aynı şekilde müşterilere ürün akışında yaşanan düzensizlikler de bir şirketin müşteri memnuniyetini sağlamasına engel

teşkil edecektir (Merxell, 2010). Görülüyor ki, lojistik faaliyetlerin performansının işletmelerin maliyet ve gelirlerini ciddi anlamda etkileyebilmektedir.

Lojistik sürecinin amacı, lojistiğin temel ilkeleri ile tanımlanmaktadır. Bunlar; daha önce de bahsedildiği gibi; doğru ürünün, doğru yerde, doğru miktarda, doğru kalitede, doğru müşteriye, doğru zamanda, doğru maliyetle ulaştırılmasıdır (Mallik, 2010). Yukarıdakilerden herhangi birinin yerine getirilmemesi, bir şirketin rekabet avantajı ve pazar payının yanı sıra müşteri kaybına da yol açabilecektir.

Lojistik fonksiyonunun işletme yönetiminde stratejik öneme sahip olmasının nedenleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Artan nakliye mesafeleri ve maliyetleri,
- Birçok alanda üretim teknolojilerinin doyma noktasına gelmesiyle yöneticilerin maliyetleri azaltmak için lojistiği seçmesi,
- Envanter denetiminde tam zamanında temin, kanban sistemi ve benzeri sistemlerin yaygın olarak kullanılması,
- Ürün türlerinin gelişmekte ve değişmekte olan nihai müşteri memnuniyetini sağlama zorunluluğundan dolayı artış göstermesi,
- Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve iletişim sistemlerinin gelişmesi
- Çevreyi korumak için eski malzemeleri yeniden kullanmak üzere dönüştürmeyi,
- Üretim ve dağıtım şirketlerinin uluslararası platforma çoğalması (Kobu, 1996: 200-201'den Akt. Wolff ve Yıldız, 2018: 196).

Lojistik yönetiminin işletmeler tarafından uygulanması, üretim maliyetlerinin ve envanterin azalması, sipariş teslim süresinin kısılması, sermayenin geridönüş hızının artması, üretim esnekliği ve genişleme gibi avantajları da beraberinde sağlayacaktır. Dolayısıyla, lojistik yönetimi işletmeler için, düşük maliyetli üretim ve teslimat aşamasında kaliteyi sağlamakta ve bu durum da rekabeti belirleyici bir avantaj olarak ifade edilmektedir (Parashkevova, 2007: 29).

1.4.1. Lojistiğin Temel İlkeleri

Lojistiğin temel prensipleri, lojistik çalışmalarının planlanması ve uygulamaya konulmasında kılavuz olarak yararlanılan değerlerdir. Lojistik

sektöründe tüm faaliyetlerin aksamadan gerçekleştirilmesi, lojistik faaliyetlerin belli standartlar çerçevesinde yürütülmesine bağlıdır.

Temel lojistik ilkelerini aşağıda görüldüğü üzere sıralamak mümkündür:

- **Standartlık:** Lojistik hizmet sunumunda kullanılan malzeme, hizmet ve yöntemlerin uluslararası standartlara uygun olması oldukça önemlidir. Küresel ölçekte faaliyet gösteren lojistik şirketleri için demiryolları, konteynerler, elleçleme ekipmanları ve bilgi sistemleri gibi temel lojistik unsurların belirli standartları karşılaması çok önemlidir.
- **Yeterlilik:** Lojistik faaliyetleri sürecinde firmaların ellerindeki lojistik kaynakların (kalifiye çalışan, depolama imkanları, taşıtlar, iletişim altyapısı, vb.) yeterliliği maliyeti düşüreceği için, firmalar bu durumdan avantaj sağlayacaktır. Müşteri firmalar yönünden bakıldığında, stoklamayı fazla yapmak yerine hammaddenin sürdürülebilir oranda karşılanması, lojistik faaliyetlerinin yeterliliğine örnek oluşturmaktadır.
- **Ekonomik Olma:** Lojistik alanında hizmet verenin de hizmeti alan müşterinin de ana hedefi; en düşük ve en etkili maliyetle lojistik desteğinin sağlanmasıdır. Kaynakların sınırlı olduğu ve belli bir ürüne ihtiyaç duyulduğu zamanlarda o ürünün tedarikinde iktisatlı davranmak hem maliyet hem de zaman yönünden önemlidir.
- **Esneklik:** Lojistik faaliyetlerinin sürecinin; değişen koşullardan, hedeflerden ve kavramlardan negatif anlamda etkilenmemesi için lojistik yönetimi uyum sağlayabilecek şekilde esnek bir yapıya sahip olmalıdır.
- **Sadelik:** Lojistiğin öncelikle planlama olmak üzere tüm faaliyetlerinde sadelik hedef alınmalıdır. Sade ya da anlaşılabilir olmak lojistik sürecin verimli olarak yürütülmesi açısından önemlidir.
- **İzlenebilirlik:** Günümüz teknolojisinin sağladığı olanaklarla bilgi işlem sistemleri vasıtasıyla tüm faaliyetlerin elektronik ortamda izlenebilmektedir. Sorunların erken tespit edilmesi ve çözümlenmesinde izlenebilirlik ilkesi önem arz etmektedir.
- **Koordinasyon:** Lojistik faaliyetleri sürecinde etkililiğin ve etkinliğin sağlanması, faaliyetler arasındaki işbirliği ile mümkündür. Dolayısıyla lojistik faaliyetlerini planlayanlar ile uygulayanlar ve hizmet alan kesim

işbirliği içinde hareket etmelidirler (Uçar, 2007: 3; Altuntaş, 2008: 16; Taşkın ve Durmaz, 2012: 7-9).

1.4.2. Lojistik Faaliyetler

Son yıllarda lojistik faaliyetler, verimli bir şekilde yerine getirilmeleri son tüketicilere zaman ve yer avantajları sağladığı için giderek daha önemli hale gelmiştir. İmalat işletmeleri, ürünlerini uygun alanlarda depolayarak toptancı ve perakende müşterilerine ulaştırabilmekte, böylece istenilen ürünler istenilen yerde ve istenilen zamanda bulunabilmektedir (Sezen, 2001: 25). Böylelikle işletmeler uluslararası pazar ortamındaki rekabette başarılı olmak istiyorsa müşterilerinin ihtiyaçlarını uluslararası rekabet ilkeleri çerçevesinde uygun ve makul bir girdi ile karşılamak zorundadırlar (Gümüş, 2009:101; Teoman, 2020: 231).

Bu faaliyetlerinde maliyetin yüksek ve hizmetin ihtiyacı karşılamaması; ekonominin büyümesi, iç piyasada ticaret gelişimi ve dış piyasadan gelen yatırımlar açısından mühim bir sorun teşkil etmektedir. Bu bağlamda; işletmeler için maliyet ve hizmet kalitesi oldukça önem arz etmektedir. Lojistik faaliyetler ürünlere değer katan üç maddeyi içermektedir:

- Ürünler müşteri yönünden daha düşük değere sahip alanlardan, daha yüksek değerli alanlara nakliyesi yapılmakta ve böylece mekan faydası oluşturulmaktadır. Bu durum, nakliye ücretlerini de içermektedir.
- Ürünlere gereksinim olana dek depolanması ve bütün süreçlerin daha etkin ve verimli gerçekleştirilmesi ile zaman faydası elde edilmektedir. Bu işlem, stok elde tutma maliyetlerini de içermektedir.
- Ürünler talep edilen miktar ve özelliklere göre sunulurken, bunlara ek değer ilave edilmektedir (Tutar ve diğerleri, 2009: 193).

Yukarıda adı geçen katma değerün üretimi için tüm tedarik zinciri noktalarının koordineli bir şekilde çalışması gereklidir. Uluslararası taşımacılık ve lojistik, dış ticareti yapılacak olan ürünlerin yurt dışına nakliyesinde satılan veya satın alınan ürünün ikamesi olmuş; ulusal ve uluslararası ticaret ve kalkınma alanında bölgesel uyum ve bununla birlikte küreselleşmede oldukça önemli bir role sahiptir (MEB, 2011: 6).

Uluslararası ticaret hacmi ile lojistik arasında doğrusal bir ilişki bulunmakta olup, ticaret hacminin artışıyla birlikte lojistiğin önemi de artmaktadır. İlk başlarda

yalnızca nakliye faaliyetlerini içerdği düşünülen lojistik günümüzde; artık işletmelerin ana faaliyet konuları haricinde kalan depolama, dağıtım, tedarik, elleçleme, paketleme, stok, nakliye vb. pek çok alanı ihtiva etmektedir (Akoğlu, 2020: 20).

Lojistiği faaliyet alanları incelendiğinde; hizmet verdiği sektöre göre değişiklik gösterdiğini görmekteyiz. Tablo 7'den de görülebileceği gibi, farklı yazarlar çalışmalarında lojistik faaliyetleri farklı şekilde sınıflandırmışlardır.

Tablo 7: Lojistik Faaliyetler

Yazar	Kitap	Sınıflama
J.R. Stock, ve diğerleri.	Strategic Logistics Management (2001)	Stok Yönetimi Depolama ve Stok Yönetimi Müşteri Hizmetleri Malzeme Elleçleme Sipariş Süreci Ambalajlama Trafik ve Ulaştırma Parça ve Hizmet Desteği Fabrika veya Depo Alanı Seçimi Ters Lojistik Talep Tahmini Lojistik İletişim
Paul R. Murphy, Jr. Donald Wood	Contemporary Logistics (2004)	Müşteri Hizmetleri Tesis Yeri Kararları Stok Yönetimi Sipariş Yönetimi Üretim Planlaması Geri Dönen Ürünler Taşıma Yönetimi Talep Tahmini Endüstriyel Paketleme Eleçleme Parça ve Hizmet Desteği Satın Alma
Ronald H. Ballou	Business Logistics Supply Chain Management (2004)	Ana Faaliyetler Pazarlama ile birlikte müşteri hizmetleri Taşıma Stok yönetimi Bilgi akışı Destek Faaliyetler Depolama Yönetimi Malzeme Eleçleme Satın Alma Ambalajlama Bilgi Sürdürölürlüğü
Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram	Fundamentals of LogAdaistics Management (1998)	Müşteri Hizmetleri Talep Tahminleme ve planlama Envanter yönetimi Lojistik bilgi sistemleri Materyal eleçleme Sipariş işleme Paketleme Ulaştırma Depo Yönetimi Satın alma

Kaynak: Çekener, 2013: 36'dan uyarlanmıştır.

Kaynaklarda ortak olarak görülen başlıca lojistik faaliyetleri aşağıdaki bölümlerde açıklanmaktadır.

1.4.2.1. Talep Tahmini

Kısaca; üretilen ürünün ne kadarının pazarlara, ne şekilde dağıtılacağı belirlenmesi olarak ifade etmek mümkündür. İlerideki talep miktarlarının belirlenmesi lojistik yöneticilerinin talep odaklı hizmetler sağlamak için kaynaklarını nasıl kullanacakları yönünde yardımcı olur. .

Talep tahmini, müşterilerin gelecekte talep edecekleri bir ürünün miktarını ve bu miktarı elde etmek için gerekli hizmetlerin belirlenmesi sürecidir (Şahin ve Taşkesen, 2022: 146). Farklı bir ifadeyle; talep edilen ürünü, istenen miktar, kalite ve çeşitlerde piyasaya nasıl dağıtılacağı belirlenmesi şeklinde ifade edilebilir. Gelecekteki talep hacimlerinin belirlenmesi, lojistik yöneticilerinin, talep odaklı hizmetler sağlamak için kaynaklarını nasıl yönlendireceklerini belirlemelerini sağlar (Lambert ve diğerleri, 1998: 20). Bu nedenle talep yönetimi, gecikme sürelerini, acretleri, maliyetleri ve envanteri en aza indirirken talebin en büyük ölçüde karşılanmasını sağlamayı amaçlamaktadır (Uslu ve Akçadağ, 2012:152).

1.4.2.2. Müşteri Hizmetleri

Müşteri Hizmetleri kısaca “var olan müşteriye mutlu etmek” anlamında kullanılır (Murphy ve Wood, 2011; 36). Lojistikte müşteri hizmetleri ise bir ürün ya da hizmet için lojistik sistemin yer ve zaman faydasını ne kadar iyi sağladığı olarak tanımlanabilir (Grant ve diğerleri, 2006 :35). Çoğunlukla her pazarda rekabetin hızla yoğunlaştığı, pazara çıkış süresinin azaldığı ve kar marjlarının daraldığı küresel bir ortamda müşterilere daha etkin bir şekilde ulaşmak, istek ve taleplerini anlamak ve buna göre yanıt vermek oldukça önemlidir (Çakırlar, 2007:20).

Günümüzde birçok işletmenin üretim planında, üretilen ürünlerin satışının sonrasında tüketicilere servis destek hizmetleri de bulunmaktadır. İşletmeler; sosyal sorumluluk anlayışı çerçevesinde hareket ederek ürün sattıkları müşterileri ile ilişkilerini uzun vadeli olacak şekilde oluşturmaktadır (Grant ve diğerleri, 2006:37). Çünkü sadece satış değil, ilişkilerin devam etmesi; müşteri memnuniyeti, müşteri

sadakati ve marka bağımlılığı yaratabilmek için satış sonrasında da teknik destek verilmesi önem arz etmektedir (Sevim ve diğerleri, 2008:23).

1.4.2.3. Sipariş Yönetimi

Bir işletmenin sipariş süreci iki başlık altında ele alınmalıdır. Bunlardan birincisi; bir hammadde kaynağına erişebilmek için tedarikçilere verilen siparişler, ikincisi ise üretilen ürünlerle ilgili tüketiciler tarafından verilen siparişlerdir. Bu süreç müşteri isteklerini harekete geçirici etki yaratacak biçimde ve dağıtım süreci dikkate alınarak hazırlanması gerekmektedir. Sipariş süreci üç grupta ele alınabilir:

- Sipariş girişi, planlama, dağıtım hazırlığı ve faturalama gibi ticari işlevler
- Değiştirme, dağıtımla ilgili bilgi verme, birden fazla ürün sunma, hız, hatalarının giderilmesi, gerekli ürün bilgilerinin görüntülenmesi gibi iletişim işlevleri,
- Kredi ve raporlama süreçlerine ilişkin işlevsellik (Lambert, ve diğerleri, 1998: 22).

Lojistik yönetiminde, bilgi akışının doğru şekilde yapılması oldukça önemlidir. Doğru sipariş işlemede doğru ve eş zamanlı bilginin iletilmesi birincil önem arz etmektedir, bu nedenle günümüzde sipariş maliyetlerini azaltmak ve süreci hızlandırmak için internet ve lojistik bilgi sistemleri kullanımı artmıştır (Uslu ve Akçadağ, 2012:152).

1.4.2.4. Malzeme ve Envanter Yönetimi

Üretim için gerekli faaliyetlerin tümü olarak tanımlanan malzeme yönetimi; malzemelerin hammadde halinden birtakım işlemler görerek ürün/mal haline gelene kadar geçen evrelerin tamamıdır (Bamyacı, 2008: 31). Malzeme yönetiminin etkin ve verimli olabilmesi için, etkin bir depo sistemi ve malzeme taşıma mekanizması geliştirilmelidir. Malzeme yönetiminin temelinde, malzemelerin gereksinim tahminleri, malzemelerin tedariki, malzemelerin işletmeye ulaştırılması, ve mevcut stok düzeylerinin düzenli olarak takip edilmesi olarak belirtilen dört işlev bulunmaktadır (Bamyacı, 2008: 31).

Günümüzde malzeme ve envanter yönetimi, elde tutulan malın az veya çok olmasının depolama maliyetlerini ve dolayısıyla karlılığı etkilediği anlaşıldığı için işletmeler için önemli hale gelmiştir. Özellikle son yıllarda işletmelerin üretim sistemlerinin genişlemesi ürün yelpazelerinin farklılaşması, tedarik, talep ve ürüne ilişkin faktörlerdeki belirsizlikler; envanter yönetimi fonksiyonun önemini artırmıştır (Aktan ve diğerleri, 2020: 14).

Stok yönetimi faaliyetleri, müşteri ve üretim taleplerinin tedariki için gerekli finansal akışı sürdürmek oldukça önemlidir. Envanter yönetimini hammadde ve işlenmiş üründen oluşan stokların en uygun düzeyde tutulmasının sağlanması için çaba gösterilmesi olarak ifade edilmektedir (Stock ve Lambert, 1998: 20).

Envanter yönetimi, nihai müşteriler için sunulan hizmet ya da malzemenin satın alınmasını sağlamak üzere yapılan faaliyetlerin bütünüdür (Albendag, 2019: 17). Başka bir ifadeyle; başarılı bir stok yönetimi, lojistiğin diğer faaliyetlerinde gereken envanter seviyesini istenilen müşteri hizmetleri düzeyine getirerek bunun da minimum maliyetle sonuçlanmasını sağlamaktadır (Akyıldız, 2004: 8).

Envanter yönetimi; hangi ürünün stoklanacağını belirlenmesi, hangi üründen ne miktarda ve ne zaman sipariş verileceği ile alakalı konuları içermektedir (Gürdal, 2006: 16). Envanter yönetimin bir diğer bileşeni de maliyet olup

(1) Stoğu elde bulundurma,

(2) Stoğu yenileme,

(3) Stoğu elde bulundurmama maliyetleri olarak üç madde altında toplanmaktadır Gürdal, 2006:16).

Örneğin, elde tutulan stok fazlası (1), ancak talep miktarı tahmin edilemeyip yanlış belirlenmesi durumunda o döneme ait üretim sürecine dahil edilmeyen stoktaki girdi kalemleri (2) de işletmeye yüksek maliyet yükleyebilmektedir. Ya da istenilen zamanda elde bulundurulmayan çok küçük malzemeler nedeniyle (3), tüm üretim sisteminde tıkanmalar meydana gelebileceği gibi, halihazırdaki müşteriyi kaybetme durumu da yaşanabilmektedir. Bu bağlamda, stok yönetimi, lojistiğin 7P'si kullanılarak stok kaynaklı maliyetleri büyük ölçüde aza indirmeyi hedeflemektedir (Koban ve Keser, 2015: 96).

1.4.2.5. Depo Yeri Seçimi ve Depo Yönetimi

Lojistik faaliyetlerinde maliyet giderlerini düzenleyici unsurlardan biri de fabrika ve ambarın işletme içerisinde doğru şekilde konumlandırılması olup lojistik yöneticilerinin bu yer belirlemede büyük katkıları bulunmaktadır. Fabrika ve ambarın doğru yerde kurulumunun amacı; ulaştırma, mamul ve temin maliyetlerinin minimum seviyeye indirilmesidir (Sevim ve diğerleri, 2005:23; Akyıldız, 2004:9).

Dağıtım veya lojistik noktaları gibi çeşitli ifadeler, depo kelimesi yerine kullanılabilir. Dağıtım noktaları nihai ürünlerin nihai tüketiciye ulaştırılmak üzere stok edildikleri yerler olarak ifade edilirken, lojistik noktalarında daha fazla alan ve ürünün yer aldığı alanlar olarak tanımlanmaktadır (Waters ve Page, 2003).

Depo yönetimi sadece stokların saklanması ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda gelişen teknolojik olanaklarla birlikte, çağdaş envanter kontrol gelişmelerin beraberinde getirdiği olanaklar sayesinde, çağdaş stok kontrol yönetsel tarzları ile kullanılan farklı bir iş sahası durumuna gelmiştir. Bu durum neticesinde geleneksel depo terimi dağıtım merkezi olarak revize edilmiştir. Bu merkezlerde, ürünlerin depolanması dışında, sipariş işlemleri, transfer ve stok kontrol ve muhasebeleştirme gibi birçok fonksiyonu gerçekleştirilebilmektedir. Bu bakımdan depolar, farklı tedarikçi ve satıcı firmalardan alınan siparişlerin toplanarak gruplandırılması, ürünlerin geçiş noktalarındaki akışın ekonomik şekilde yerine getirilmesidir (Uslu ve Akçadağ, 2012:151).

1.4.2.6. Satın Alma

Satın alma; bir şirketin hammadde, yarı mamul ya da mamul gibi üretim faaliyetleri boyunca kullandığı tüm malzemeler ve makine ve teçhizat gibi girdilerin alımlarının yapılmasında, hizmetlerin temininde bunların sevk ve yönetiminde etkin rol üstlenebilecek geniş yelpazede ürün/hizmetin satın alma yoluyla temin edilmesi anlamına gelmektedir (Gümüşay, 2010:24). Satın alma faaliyetinde, gerekli olan ürünün/hammaddenin kaliteli, ekonomik, teknolojik şartları sağlaması ve zamanında tedarikinin gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir. Satın alma faaliyetleri sürecinde yapılan çalışmalar ise:

- İhtiyaçların tespiti,
- İhtiyaçların satın alınmasının tespiti,
- Satın alma şeklinin tespiti,
- Fiyat araştırmasının yapılması,
- Tedarikçilerin tespit edilmesi,
- Satın alma faaliyetinin gerçekleştirilmesi,
- Performans değerlendirmesi olarak ifade edilebilmektedir (Uğurlu, 2007:24).

1.4.2.7. Bilgi İletimi ve Yönetimi

Bilgi aktarımı, işletme dahili ve haricinde gerekli olan bilgilerin doğru kaynaktan, hızlı ve en az maliyetle elde edilmesi işlemidir. Bilgi yönetimi, bir şirketin tedarikçilerle tüketiciler arasında bilgilerin kolaylıkla paylaşılmasını, firma içerisinde alınan kararların kısa zamanda uygulanmasını sağlayan sistemlerin kurulmasını, bir önceki güne ait bilgilerin daha iyi rapor edilmesini, gün içerisindeki bilgilerin ise kolaylık yönetilebilmesini mümkün kılan yönetim sürecidir (Ener, 2010: 17).

1.4.2.8. Taşıma

Taşıma fonksiyonları, lojistik sisteminin en mühim noktalarından biri olup, ham ürünün üretim merkezlerine, malzemelerin tüketim merkezlerine doğru çıkışlarını yapmakla beraber, taşıma faaliyetlerinin nakliye yollarının saptanmasını, uygun rotanın oluşturulmasını, taşımayla ilgili yasal prosedürlerin takip edilmesini ve yurtiçi ve yurtdışı ulaştırma yükümlülüklerine uymayı içermektedir (Keser ve Koban, 2009:124).

Taşıma yöntemi, kullanılan nakliye türünü tanımlar. Esas olarak beş farklı ulaştırma modu mevcuttur (demir yolu, kara yolu, deniz yolu, hava yolu, boru hattı).

Demiryolları, hacim ve yoğunluk olarak fazla ve pahada düşük olan yüklerin sınır ötesi nakliyesinin özellikle kara ve havayolu taşımacılığında düşük maliyetlerle yapılmasını imkan kılmakla birlikte coğrafi özelliklerine göre de deniz ve boru hattı taşımacılığı ile rekabet edebilecek durumdadır (Şahin, 2012: 12). Demiryolu taşımacılığı diğer taşıma türlerine nazaran daha az kullanılıyormuş gibi gözükse de

günümüzde yolcu taşıma alanında adından daha sık söz edilmeye başlanmıştır. Bunun en önemli sebebi de çevre dostu olması ve maliyet avantajı sağlaması olarak açıklanabilir (Çancı ve Erdal, 2003: 27).

Karayolu taşımacılığı, malzemenin kamyon, tır gibi taşıma araçları ile bir yeren başka bir yere taşınmasını ifade eder (Timur ve diğerleri, 2013: 159). Yük taşıma türleri arasında karayolu taşımacılığı; en çok tercih edilen, esnek ve en kolay erişilebilir olanıdır (Şahin, 2012: 11). Kapıdan kapıya taşımacılık sağlaması ve diğer taşıma morlarına uyum sağlaması sebebiyle tercih edilebilmektedir (Akbulut, 2016: 9). Yükte hafif pahada ağır yüklerin teslim süresi minimal olacak şekilde taşınmasında havayolları ile rekabet halindeyken; yükte ağır pahada hafif boyuta sahip olan ürünlerin taşınmasında demiryolları ile rekabet halindedir (Şahin, 2012: 11).

Denizyolu taşımacılığı hız olarak en ağır taşımacılık yöntemi olmasına rağmen, uluslararası ticarete, oldukça ağır ve hacimli yüklerin taşınmasında ve birden fazla taşımacılık modunun kullanılması gerektiği durumlarda tercih edilen taşımacılıktır (Çekerol, 2013: 76). Ulusal, deniz aşırı taşımalarda eski bir yöntem olmasına rağmen, düşük maliyetlerin söz konusu oluşu ve bununla beraber taşınabilen yüklerde boyut ve ağırlığında sınırlandırma olmaması, paketli ve dökme yüklerin taşınmasında kullanılması; bu taşımacılığın uluslararası pazarlarda öncelikli olarak tercih edilme sebebidir (Şahin, 2012: 13).

Havayolu taşımacılığı terminalli sistemler arasında (demiryolu, denizyolu ve havayolu) yolculuk süresinin en kısa olduğu taşımacılık türü olup bu yönüyle taşımacılık sitemlerinde ön sırada bulunmaktadır. Ara beklemler söz konusu olduğunda karayolu taşımacılığından daha kısa süre beklemeyi gerektirir (Şahin, 2012, 13). Havayolu taşımacılığı en yüksek fiyatlı ve maliyet olmasında rağmen termin süresi nedeniyle yükte hafif pahada ağır olan yükler için en çok tercih edilendir (Tunca, 2022: 53).

Boru hattı taşımacılığı ise sınırlı ve tehlikeli yükler için (ham petrol, petrol ürünleri, doğal gaz ve su gibi) kullanılan taşımacılık sistemidir (Çekerol, 2013: 77). Çoğunlukla boru hattının bulunduğu ülkelerin oluşturduğu kuruluşlarca oluşumu kararlaştırılır ve işletmeciliği genellikle kamu kuruluşlarınca yapılır (Şahin, 2012: 15).

Tüm taşıma sistemleri farklı özelliklere sahip olup herhangi bir sıradışı durumda hangisinin en doğru olabileceği yükün özelliğine göre kararlaştırılır (Waters ve Page, 2003). Tablo 8’de, taşıma türleri ve özellikleri detaylı bir şekilde verilmiştir.

Tablo 8: Taşıma Türleri ve Özellikleri

TAŞIMA TÜRLERİ	TAŞIMA ÖZELLİKLERİ					
	Maliyet	Taşıma Hızı	Hizmet Bölgesi	Ürün Çeşitliliği	Yükleme Sıklığı	Tarifeden Bağımsızlık
Demiryolu	Orta	Orta	Geniş	Yüksek	Düşük	Orta
Denizyolu	Çok düşük	Çok yavaş	Sınırlı	Çok yüksek	Çok düşük	Orta
Karayolu	Yüksek	Hızlı	Çok geniş	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Havayolu	Çok düşük	Çok hızlı	Geniş	Sınırlı	Yüksek	Yüksek
Boru Hattı	Düşük	Çok yavaş	Çok sınırlı	Çok sınırlı	Orta	Yüksek

Kaynak: Bamyacı, 2008: 30.

Yukarıda belirtilen beş ana taşıma şekli dışında kombine taşımacılık (aktarmalı/karma taşımacılık) ve intermodel diye adlandırılan iki taşıma türü daha vardır. Kombine taşımacılık; bir yükün tek bir taşıma aracına yüklenerek ilk hareket noktasından itibaren istenilen yere kadar hiç indirilmeden birden fazla yani çoklu taşıma sistemi kullanılarak tüketiciye ulaştırılması faaliyeti olarak tanımlanmaktadır (Çekerol, 2013: 78).

Genellikle taşıma faaliyeti denizyolu ve/veya demiryolu aracılığı ile gerçekleştirilmekte, ancak taşımanın başladığı ve bittiği yerlerde karayolu taşımacılığından destek alınmaktadır. RO/RO taşımacılığı kombine taşımacılık türüne örnek olarak verilebilir. Eşyanın içine yüklendiği taşıma aracı olan karayolu aracı, doğrudan gemiye bindirilir. Gemi bu sayede yükün indirilmesine gerek kalmadan karayolu taşıma aracıyla birlikte taşınmasını sağlamaktadır. Hedef limana varıldığında karayolu aracı gemiden indirilerek teslimat noktasına doğru gönderilir. Aynı uygulama RO/LA olarak adlandırılan demiryolu taşımacılığı uygulamasında da kullanılmaktadır, aradaki tek fark karayolu aracı gemiye değil vagona yüklenmektedir (Fulser, 2015: 5-6).

Kombine taşımacılıkta mümkün olan ulaşım bileşimleri:

- Denizyolu-Demiryolu-Karayolu
- Denizyolu-Demiryolu
- Demiryolu-Karayolu olarak düşünülebilir (Çekerol, 2013: 78).

Taşımacılık faaliyetlerinin farklı taşıma yöntemlerini birleştirerek yapılması ürünlerin teslim sürelerini kısaltması ve maliyet avantajı sağlaması nedeniyle özellikle uluslararası taşımacılıkta daha fazla rağbet görmektedir. Burada önemli olan husus; karayolunun mümkün olduğu kadar kısa mesafelerde kullanılıyor olması ve taşıma faaliyetlerinin büyük kısmının demiryolu ya da denizyolu ile zincirleme olarak yapılmasıdır. Ayrıca, her ne kadar birçok işlem bir arada yapılıyor olsa da anlaşmayı yapan taraf yönünden tek bir taşıma sözleşmesi düzenlenmektedir (Barbanova, 2016: 3).

Öte yandan, Lojistik Enstitüsü'nün tanımına göre multimodal taşımacılık, yükleme ve boşaltma olmaksızın, benzer araçlar ve yükleme birimleri ile farklı taşıma modları kullanılarak mal taşınması işlemidir. (Çekerol, 2013: 79). Farklı bir tanımlamayla bu taşımacılık türü; taşınacak yüklerin bir taşıma kabına konularak birden fazla taşıma çeşidi ile taşınması, bir taşıma aracından diğer taşıma aracına aktarılırken içine konduğu taşıma kabı ile elleçleme usulü ile işlem gören taşıma şeklidir (Kasapoğlu ve Cerit, 2011: 60).

Bu iki taşımacılık modu arasındaki temel fark, intermodal taşımacılıkta ürünler nakliye süresince konteynerlerin içinde kalmasıdır. Bir diğer fark ise, her iki modun da ürünlerin hareketine farklı bir yaklaşım kullanmasıdır. Çok modlu taşımacılık, farklı taşıma modları aracılığıyla birkaç farklı yükün gönderilmesini içerirken, intermodal, bir araçtan diğerine aktarılan bir konteynerin gönderilmesini içerir. Kombine taşımacılıkta, gönderen, limandan kapıya, kapıdan limana ve kapıdan kapıya teslimat sırasında yükü korumak amacıyla tek bir taşıma sözleşmesi oluşturulması esasına dayanmaktadır. Konteynerin transfer edilmesinde herhangi bir sorun olmayacak olsa da, intermodal taşımacılıkta evrak kontrol sorunları yaşanabilmektedir. Birden fazla sözleşme söz konusu olduğunda, daha büyük bir hata veya yanlış anlaşılma riski bulunmaktadır (<https://www.containerhips.eu/news/intermodal-vs-multimodal-what-is-the-difference>).

1.4.2.9. Elleçleme

4458 Sayılı Gümrük Kanunu Md.3(22)'ye göre elleçleme; “*Gümrük gözetimi altındaki eşyaların asli niteliklerini değiştirmeden istiflenmesi, yerinin değiştirilmesi, büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması, kapların yenilenmesi veya tamiri, havalandırılması, kalburlanması, karıştırılması vb. işlemleridir*” olarak açıklanmaktadır.

Elleçleme işlemi sürecinde ana içerik, eşyanın görünüm ve teknik detaylar gibi temel niteliklerini korumak ve elleçleme çalışmaları sırasında gümrük denetimi altında olmasıdır. Elleçleme faaliyetlerindeki esas amaç; “yükleme, boşaltma, nakliye ve depolama operasyonlarını etkin kılmak ve bu faaliyetler için gereken insan gücünü aza indirmektir” (Kişi, 2016: 20). Elleçleme faaliyetleri sırasında yerleştirme hatalarını, hasar ve kayıpları en aza indirmek için insan emeği yerine otomatik sistemlerin ve elleçleme ekipmanlarının kullanımının yaygınlaştırılması oldukça önemlidir (Aytekin, 2018:18-19).

Elleçleme sürecinde gereken işçilik maliyeti ve elleçleme için gereken araç gereçler ve ekipmanlar gibi teçhizat maliyeti toplam lojistik maliyetleri içerisinde önemli bir role sahiptir (Uslu ve Akçadağ, 2012:152).

Elleçleme faaliyetlerinde dikkat edilmesi gereken başlıca konular şöyledir (Kişi, 2016: 21):

- Taşınacak yükün detaylı bir şekilde analizi yapılmalı ve en uygun elleçleme ekipman ve teknikleri kullanılarak taşınmalıdır,
- İşlemlerin faaliyet süresi en aza indirilecek şekilde düzenlenmelidir,
- Elleçleme, yükün diğer yüklerle temas etmesini engelleyerek, fire ve kayıplara yol açmayacak şekilde yapılmalıdır.
- Elleçleme, istifleme gibi faaliyetlerde bulunan çalışanların ilgili ekipmanları kullanabilecek kapasiteye sahip olmalarına özen gösterilmelidir,
- Elleçleme çalışmaları esnasında kullanılan forklift, transpalet ve vinç gibi kaldırma araçlarının kullanıldığı zeminlerin teknik bakımları ve temizliği rutin olarak yapılmalıdır.

1.4.2.10. Paketleme

Ambalaj olarak da bilinen paketlemenin pazarlamada ve lojistikte olmak üzere iki farklı amacının olduğu ifade edilebilir. Pazarlama yönünden ambalajın amacı, paketlenen ürün hakkında bilgi vermek, renk ve şekil kullanarak ürünün tanıtımını yapmaktır (Grant vd., 2006: 277). Lojistik yönünden ise paketleme iki hizmet sunar. Birincisi ürünü taşıma ve depolama esnasında ürünü dış faktörlerden korumak, ikinci hizmet ise mamulün depo edilmesi ve nakliyesi sırasında kullanılan işçilik ve malzeme maliyetlerini aza indirmektir (Lambert vd., 1998: 23).

Paketleme faaliyetleri hem tüm lojistik zincirinde hem de çevre kirliliği açısından çok önemlidir. Ambalaj çevre dostu malzemelerden yapılmalı ve çevreye duyarlı olmalı, en az raf ömrü kadar fiziksel koruma sağlamalı ve bunun yanı sıra içindeki malzeme ile ilgili kullanım süresi, nasıl kullanılacağı, üretici firma bilgileri gibi açıklamaların da bulunması gerekmektedir (Uçar, 2007: 9).

Bu çalışmanın amacı; lojistikte ve endüstriyel pazarlarda paketlemede dikkat edilen kriterlerin belirlenmesi olduğu için ikinci bölüm lojistikte ambalaj ve paketleme konusunu detaylı olarak irdelenecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

AMBALAJ

2.1. AMBALAJIN GELİŞİMİ VE TANIMI

Ambalaj, ürünlerin dışarıdan gelen etkilere karşı korunmasını, kolay taşınmasını ve depolanmasını sağlamak amacıyla ahşap, cam, metal, plastik, kağıt gibi ana materyallerden oluşan ve böylelikle ürünü tamamlayan çok önemli bir unsurdur (Demircioğlu, 2003; 3).

Ambalaj Fransızca kökenli olup, Türk Dil Kurumu Sözlüğüne göre; “*Eşyayı sararak, paket yaparak veya sandığa yerleştirerek, taşınabilir bir hale koymak, işi sarmalama, sandıklama eylemi*” şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2019) Ambalaj; ahşap, cam, metal, plastik, oluklu mukavva, kağıt/karton gibi birincil malzemelerden oluşan ve ürünü dış etkenlerden korumak, kolaylıkla taşınabilir ve saklanabilirlik kazandırmak amacıyla ürünü tamamlayıcı oldukça önemli bir unsurdur bir unsurdur (Demircioğlu, 2003; 3).

Ambalaj; 26 Haziran 2011 Tarihli Resmi Gazete’de yer alan “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”nde;

“...hammadeden, işlenmiş ürüne kadar, bir ürünün üreticiden kullanıcıya veya tüketicieye ulaştırılması aşamasında, taşınması, korunması, saklanması ve satışa sunumu için kullanılan herhangi bir malzemeden yapılmış, geri dönüşsüz olanlar da dâhil tüm ürünler” (Md. 4/a, 2011)

olarak tanımlanmıştır. Ayrıca yönetmelik, ambalajın, modern yaşamın vazgeçilemez bir parçası olan değerli bir malzeme olduğunu ifade etmektedir (Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Kontrol Yönetmeliği, 2011). İlk insanlar, mümkün olduğunca çok avlanarak gelecekteki olası yiyecek kıtlıklarını önlemeye gayret etmişler ve ağaç yapraklarını, içi boşalmış sebze ve meyvelerin dış kabuklarını, içi boş ağaç kütüklerini, bitki saplarından örülmüş olan sepetleri ve avladıkları hayvanların deri ve organlarını yiyeceklerini saklamam amacıyla kullanmışlardır. Zamanla bu ilkel malzemelerin yerini cam şişe ve kavanozlara, kağıt ve plastik malzemeden yapılan torbalara bırakmıştır (Klimchuk ve Krasovec, 2006: 1).

Yüzyıllar boyunca ambalajın gelişimi teknolojik gelişmelerden, ulaşım sektöründeki çeşitlilikten ve sosyokültürel değişimlerden etkilenmiştir (Tablo 9). Bu gelişim ve değişim hayatın her alanında ürün ambalajlarına çeşitlilik getirmiştir (Calver, 2007: 10). Özellikle de Sanayi Devrimi ambalaj tasarımında yeni bir

dönemin başlangıcı olmuştur. Tüketicilerin yaşam tarzlarını değiştirmeleriyle ürünler konusunda seçici davranmaları; ürünlerin çeşitlenmesine ve ambalaj sektörünün gelişmesine yol açmıştır (EUROPEN, The European Organisation for Packaging and the Environment, b.t.). Tablo 9’da ambalajın tarihsel gelişim sürecine yer verilmiştir.

Tablo 9: Tarihsel Süreçte Ambalaj

Yıl	Kâğıt	Cam	Metal	Plastik
M.Ö.8000	Saman ve sazlarla örülmüş giysiler kullanılmıştır	Canak-Çömlek yapımı için kil kullanılmıştır.		
M.Ö. 200	Çinliler kâğıt yapımında dut ağaç yaprağı kullanmıştır			
Grek ve Roma	Kutu ve fiçi yapımında ahşap kullanılmıştır	Parfümler için cam kavanozlar kullanılmaya başlanmıştır		
M.Ö.750	Kâğıt yapımı Orta Doğu’dan Avrupa’ya ulaşmıştır			
M.Ö.868	Çin’e baskının temelleri atılmıştır		Metal levhalar yapılmıştır	
M.Ö.1200	Kâğıt yapımı İspanya’dan Fransa ve İngiltere’ye ulaşmıştır			
M.Ö.1500	Etiketleme gelişmiştir Kâğıt yapımı Amerika’ya ulaşmıştır	Basınçla sıkıştırılmaya dayanıklı şişeler üretilmiştir		
1841	İlk vidalı kapak patentlenmiştir		Sıkılabilen metal tüplerde boya kullanılmıştır	
1890		Süt, Coca-cola ve Pepsi şişelenmiştir		
1900		Çeşitli parfüm şişeleri üretilmiştir	Amerika’da alüminyum kaplama kâğıtlar üretilmiştir	
1905	Dayanıklı kâğıt kutu üretilmiştir		Sanayi yağları için ahşap yerine çelik fiçiler üretilmiştir	Fotoğraf için Selülozik asetat üretilmiştir.
1920				PVC ticari ürün olarak kullanıldı
1928		ABD bebek maması endüstrisi, ürünleri cam kavanozlarda üretilmeye başlandı		
1933				Almanya’da polyester geliştirildi

1938				Du-pond naylonu geliştirildi
1947				Basınçlı plastik deodorant şişeleri üretildi
1950				General Electric ve Bayer tarafından polycarbon üretildi
1959			Alüminyum kutular üretildi	Film polietilenin ilk kullanımı
1960				Ağır gübre çuvaları için LDPE kullanımı
1970'ler		Camın yalnızca yüksek değerli ürünlerde kullanımı		Streç ambalaj (ışveç'te), gazlı içecekler için PET şişe yapımı
1980'ler			Nostaljik olarak teneke plaka kullanımına devam edildi	Parfüm şişeleri için PET, yüksek bariyerli çok bölmeli kaplar yaygınlaştı
1990'lar	Kağıt/karton ambalajların kullanımı tasarımcıların çevre dostu ürünlerden bekledikleri kazanç doğrultusunda artış gösterdi	Cam, geri dönüştürülebilir bir ambalaj ortamı olarak daha fazla dikkat çekmeye başladı		Biyolojik olarak daha azla parçalanabilir madde içeren tasarımlar yapılmaya başlandı

Kaynak: Büyükyılmaz, 2019: 27-28.

Tarihsel olarak baktığımızda, ambalaj için en çok kullanılan malzemeler kağıt, cam, metal ve plastik olarak görülmektedir

Ambalajlamanın pazarlamaya yaptığı katkılar düşünüldüğünde işletme içinde önem kazanan bir fonksiyon haline gelmesi kaçınılmazdır. Philip Kotler (2000); ambalajın bir pazarlama aracı olarak kullanımındaki artışların sebeplerini şu şekilde açıklamıştır :

- Self servis: Tipik bir süpermarket müşterisi, dakikada yaklaşık 300 öğenin önünden geçmekte, satın alma işlemlerinin %53'ü ise anlık karar vermeyle gerçekleşmektedir. Ambalaj; ilgi çekici olmalı, ürün özelliklerini açıklayıcı bilgileri içermeli, güven oluşturarak pozitif izlenimler oluşturmalıdır.
- Tüketici Refahı: Ürünün dış görüntüsü, güvenilirliği ve itibarını artıran kaliteli ambalajları için tüketiciler daha fazla ücret ödemeye hazırlardır. Bu durum da tüketicilerin refahlarının yükseldiği anlamına gelmektedir. .
- Şirket ve marka imajının tanınmasına yardımcı olur.
- Ambalajlamada yenilik fırsatlarını artırır. .
- Bu maddeler genellikle ambalajlamanın gelişimine katkı sağlayan faktörler olarak belirtilse de, bu nedenlere ek olarak farklı bakış açılarına da yer

vermek mümkündür. Bu sebepleri özellikle ülkemiz dikkate alınarak ele alacak olursak:

- Self-servis mağazalar ve marketleri geliştirmek ve sayıca artırmak,
- Ambalaj malzemesi olarak daha dikkat çekici ve süslü ambalajların tasarlanması,
- Tüketicilerin pazardaki konumlarının güçlendirilmesi ve satın alma davranışlarının geliştirilmesi,
- Milli gelirin ve kişi başına düşen gelirin artması,
- Özellikle kadınların iş hayatına atılması ve dolayısıyla zaman kavramının giderek önem kazanması şeklinde sayılabilir (Çakıcı, 1987: 2).

Günümüzde ambalaj, bir ürünü koruyan, marka ve etiketleme bilgileri hakkında tüketiciyi bilgilendiren, üretici ve perakendeciler için nakliye ve depolama kolaylıkları sağlayan, farklı malzemelerden yapılmış her türlü koruyucu kap olarak tanımlanabilir (Altınışik vd., 2001: 150-151).

Ambalaj, içindeki ürün ilgili olarak tüketici bilgilendirmeli, ürünün ne şekilde ve ne miktarda kullanılacağı ve nasıl korunacağı açık ve net olarak belirtilmeli, bunun yanı sıra ambalaj ürünü muhafaza edebilecek özelliklere sahip olmalı ve kolaylıkla açılabilir olmalıdır (Mucuk, 2010; 145).

Ambalaj, bir ürünün yaşam döngüsü boyunca ekonomik ve çevre dostu bir şekilde korunmasını, sunumunu, sergilenmesini ve tanıtılmasını sağlayabilmelidir. Ürün paketlenirken ürünün kendine özgü özellikleri ve ihtiyaçlarının olduğu unutulmamalıdır. Örneğin; gıda, kimyasal ve sıvı maddeler, tehlikeli maddeler gibi vb. ürünler ambalajlanırken farklı uygulamalar gerektirebilir. Gıdaların basınçtan korunması, farmakolojik ürünlerin ısıya karşı korunması gibi (DTM, 2006: 166)

Ayrıca ambalaj teknik yönden; *"mamulün depolanma ve taşınma özellikleri de nazara alınarak, en elverişli malzeme seçilmesi ve belirli şekil verilmesi suretiyle en ucuza ve tüketici ihtiyaçlarını en iyi karşılayacak şekilde paketlenmesi, sarılması"* olarak da ifade edilmektedir (Çakıcı, 1987: 1).

Bu tanım, ambalaj maliyetinin düşük olması gerekliliğini ifade ederken, tüketicinin ürünün çekiciliğine kapılarak muadilleriyle arasındaki fiyat farkına aldırış etmeksizin karşılamaya razı geldikleri durumların ortaya çıkabileceğini de vurgulamaktadır.

İyi tasarlanmış ambalajlar olmadan ürünlerin satılacağı düşüncesini hayal dahi etmek imkansızdır. Bu nedenle ambalajın tüketiciler için iyi bir “tavsiye mektubu” olduğu söylenebilir. Bir başka ifadeyle, ambalaj, tüketici tarafından satın alındığında ürünü temsil etmektedir (Meyers ve Lubliner, 2004: 56).

Ambalaj, bir ürünün güzel görünmesi için sadece dekoratif bir araç değildir. Ambalajlamada ürün ambalajının kullanım kolaylığı, boyutu, şekli, hacmi, yapılış şekli, genel görüntüsü etiket yerleştirmeye uygun olup olmadığı vb. hususlara da dikkat edilmelidir (Mukuk, 2010: 153). İyi tasarlanmış ambalaj, ürün pazarlamasında bazı önemli görevleri de gerçekleştirmektedir:

- Ürününüzün rekabet ortamında öne çıkmasını sağlar,
- Tüketici tarafından tanınan marka ve ürün kimliği sağlayarak deneme ve tekrar satın almaları teşvik eder.
- Ürününüzü dikkat çekici bir şekilde sergiler
- Ürününüzle ilgili tanımlayıcı bilgileri ve fonksiyonları iletir.
- Ürün tipini, boyutunu, farklı tatları ve ürüne özgü diğer özellikleri aktarır,
- Ambalaj, ürünü açılıp kapanması, taşınması, saklanması ve imha edilmesi kolay olacak şekilde sunarak ürünü güzelleştirir (Meyers ve Lubnier, 2004: 21).

Bir ürün ne kadar ucuz olursa olsun, üreticiden tüketiciye varıncaya kadar iyi korunmadığı takdirde kalitesinden çok şey kaybedebilir. Böylece istek ve ihtiyaçları karşılama yeteneği yok olur. Diğer taraftan ilgi çekmeyen, hedef pazarın kültürel yapısı ve tüketim kalıplarına uygun olmayan ürünlerin satışı da zor olmaktadır (Karafakioğlu, 2000: 101).

Paketleme, ürün kaplarının tasarlanması ve üretilmesi faaliyetlerini içerir. Fiziksel ürünlerin çoğu paketlenmeli ve etiketlenmelidir. Birçok pazarlamacı ambalajı; fiyat, ürün, yer ve promosyondan sonra pazarlamanın beşinci unsuru olarak görmektedir (Kotler, 2000: 195).

2.2. AMBALAJLARIN FONKSİYONU

Üretim ve dağıtım konusuyla yakından ilişkili olması sebebiyle birbirinden farklı üretim alt sektörleriyle (tarım, gıda, imalat gibi) olduğu kadar işletmecilik, pazarlama, ulaştırma ve ambalaj malzemeleri imal eden iş kollarını da içine alan

ambalajlama; bu açıdan bakıldığında kendinden beklenen fayda ve fonksiyonlar ile bununla bağlantılı olarak ambalajın sahip olduğu nitelikler de birbirinden farklı olmaktadır (MEB, 2011: 6). Ambalajdan beklenen özellikler, fayda ve işlevleri göre aşağıdaki bölümlerde yer verilmiştir.

2.2.1. Ambalajın Koruma Fonksiyonu

Ambalajlanmış olan ürünler, kullanıcıya ulaşana kadar, yükleme, boşaltma ve taşıma aşamalarından geçerler ve bu işlemler esnasında ambalajın karşılaşılabilecek tehlikelere karşı koruması gerekmektedir (Şalgam, 2012: 7). Ambalajın içindeki malı hangi tehlikelerden koruması gerektiği şu şekilde sıralanabilir:

- Mikrobiyolojik açıdan koruma,
- Nem ve atmosferle ilgili etmenlerden koruma,
- Çarpma, ezilme gibi mekanik etmenlerden koruma,.
- Ambalaj malzemelerinin ürünle reaksiyona girme ya da ürüne karışmasını engel olabilecek özelliğinin bulunması.
- Sıvı gıdalarda sızdırmama özelliğinin olması (Ecer ve Canitez, 2004; Oğuzhan, 2002: 4)

Ambalaj sayesinde mutfakta saklanan gıdaların raf ömrü de uzatılmıştır. Gıdaların korunması konusunda ambalajın işlevi oldukça önem arz etmektedir. Örneğin; Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, besinlerin ortalama %30-%50'si depolama yetersizliği, dağıtım ve ambalajlamanın iyi yapılamaması sebebiyle çöpe gitmektedir (Vural, 2004: 57).

2.2.2. Taşıma ve Depolama Fonksiyonu

Ambalajın işlevlerinden biri de; paketlenen ürünü sevkiyat için bir araya toplamaktır. Taşıma işlevi, ürünlerin toplu halde, sayı olarak fazla miktarlar halinde nakliyesi ve nakliye esnasında oluşabilecek firelerin (kırılma, dökülme vb.) en düşük seviyelere düşürülmesi biçiminde ortaya çıktığından, tüm bunlar beraberinde zaman, maliyet ve işgücü açısından tasarruf sağlamaktadır (Tek, 1999: 373).

Paketlemenin işlevlerinden biri de; paketlenen ürünü sevkiyat için bir araya getirmektir. Tüm bunlar, nakliye fonksiyonu, büyük miktarlarda ürünlerin bir arada

taşınması ve nakliye sırasında oluşabilecek atıkları (kırılmalar, sızıntılar, dökülmeler vb.)

Paketlemenin fonksiyonlarından biri de; ambalajlanan ürünlerin bir araya getirilerek sevkiyata hazırlamaktır. Nakliye fonksiyonu; büyük miktarlarda ürünlerin bir arada taşımalarının yapılması ve nakliye esnasında oluşabilecek atıkların (kırık, akma, dökülme vb.) en aza indirilmesi biçiminde yerine getirildiği için bütün bunlar zaman, maliyet ve işçilikten tasarruf sağlar (Tek, 1999: 373).

Ürünlerin bir alanda bir araya getirilerek istiflenmesi, alan içinde kolayca hareket ettirilebilmesi, ürün gruplarının birbirlerinden ayırt edilmesi, ürünlerin depo şartlarına karşı korunması gibi faktörler ürünlerin kolaylıkla ve düşük maliyete depolanması bakımından önemlidir (Şen, 2007: 6).

Depolama, öncelikle bir maliyettir. Bunun nedeni; çalışan ve yardımcı ekipmanlardan (vinç, palet vs), depo kirası ve bakım giderlerinden kaynaklanmaktadır. Depo maliyetini minimum düzeye indirme ambalajın biçimine ve malzemenin kendisine bağlıdır (MEB, 2012: 11). Örneğin; ambalajda paslanabilir bir malzeme kullanılmış ise farklı bir depo ortamında saklanması gerekmektedir. Bununla birlikte kolay ezilebilen bir kağıt malzemeden yapılan ambalajların üst üste depolanması yanlış olacaktır. Bu bağlamda, depo yönetiminde ambalaj malzemesine uyum sağlayabilecek çözümlerden faydalanılabilir (MEB, 2011: 11).

Ambalajın taşıma fonksiyonları (ürünü bir arada tutma, ürünü kolaylıkla yükleyip boşaltabilme) ve depolama fonksiyonları (üst üste istiflenme, depoda kolay taşınma, kolay ayırt edilebilme) fonksiyonu, ürünü depo koşullarından bağımsız olarak sağlıklı şekilde korumak, Kolay taşıma için alan içi istifleme ve depolama, pratik ve uygun maliyetli nakliye ve depolama açısından önemlidir (Gözübüyük, 2015).

2.2.3. Ambalajlama Kolaylığı Fonksiyonu

Ambalaj ürünü kullanımda kolaylık sağlamasının yanında ürünün kolay boşaltılması, uygun kaba yerleştirilmesi, açılması, kapatılması, depolanması, açılması, kapanması, taşınması, rafa yerleştirilmesi ile ilgili hususları da içermekte ve bunlara ilaveten pazarlama açısından bakıldığında; farklı ebatlarda satış yapabilmek

amacıyla boyutlarının değiştirilmesi, porsiyonlara ayırabilme vb konuları da kapsamaktadır (Ambalaj Bülteni, 2009).

Piyasadaki ürünlere bakıldığında; plastik kapaklı ya da elle yırtılarak açılabilen ambalajlar tüketicilere kolaylıklar sağlamaktadır. Örneğin pastörize süt ya da meyve sularının ağzının makasla ya da bıçakla kesilerek açılmasında sorun yaşanması sebebiyle, üretici firmalar daha pratik ambalajlar tasarlayarak piyasaya sürmeye başlamışlardır. Bu sayede yırtılarak açılan ambalajların hava alması ve bozulması önlenmiş olurken, tüketicilerin bu yeni tasarımlara sahip ambalajlara olan ilgileri artmaktadır (İslamoğlu, 1999: 398).

2.2.4. Bilgi Verme Fonksiyonu

Ambalajın faydalarından birisi de, ürünün nasıl kullanılacağı ile ilgili kullanım koşulları, ürünün içeriğinde nelerin bulunduğu, üretici firma ile ilgili bilgileri tüketicilere iletmesidir. Ambalajın bu fonksiyonu, tüketicilere ambalaj üzerindeki açıklayıcı bilgilerin etiketler vasıtasıyla sağlanmaktadır, Dolayısıyla etiketler, ürünle alakalı önemli bilgileri içermesi yönünden tüketiciler, firmalar ve devlet için önemli bir araç olarak ifade edilmektedir (Özgül ve Aksulu, 2006: 1).

Ambalajlanan ürünün türü, nerede üretildiği, miktarı, çabuk bozulabilir olması ya da herhangi bir tehlike içerip içermediği, tüketiciye ambalajı sayesinde iletilmektedir. Bu bildirimler zaman içinde bir standartta oturtulup ürünün tanımı, malzeme ve üretim bilgileri ile barkodunun bulunması gibi yasal zorunlulukları beraberinde getirmiştir (Yalçın, 2011: 18).

2.2.5. Tutundurma Fonksiyonu

Tutundurma işletmenin üretmiş olduğu ürün ya da hizmetleri tüketicilere bildiren ve işletmenin ayakta kalmasını, gelişmesini sağlayan bir pazarlama yoludur (Mucuk, 2010: 169).

Ambalaj, bir ürünün pazardaki konumunu güvence altına alan, ürünün tutunmasına yardımcı olan önemli bir araçtır. Tüketicilerin her geçen gün daha da artan çeşitler arasından tercih yapmak mecburiyetinde kalmaları; üreticilerin ürün paketlemesine daha fazla önem vermesi gerekliliğinin göstergesidir (İslamoğlu,1999: 345).

Ambalaj, bir ürünü diğerlerinden ayırt edilebilirliğini sağlayacak ve tüketicinin o ürünü satın almasını özendirecek şekilde tasarlanmalıdır. Çünkü ambalaj ürünü satın alanla birebir iletişim kuran önemli bir unsur olarak diğer reklam vb. araçlarla oluşturulmuş imajın son aşaması ve tamamlayıcısıdır (Gülbay, 2005:16).

2.2.6. Fiyat Ayarlama Fonksiyonu

Fiyat; kullanılan malzemenin özelliğine, ambalajların türüne, (plastik, cam, karton vs.) göre ve baskı yöntemlerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Ambalajlı olan tüm ürünlerde ürünün maliyetine ambalaj maliyeti de ilave edilerekten fiyatlandırılmaktadır (Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği, 2011). Ambalaj sebebiyle maliyeti artan ürünlerde ürünün market fiyatını indirmek için aşağıdaki adımlar atılabilir:

- Ambalajında değişiklik yapmadan içindeki ürünü azaltmak,
- Ambalajın ebatlarını fazlalaştırarak birim fiyatı artırmak,
- Ambalajı genişleterek ve ürün miktarını azaltmak,
- Miktar ve fiyatı düşürerek paketlemek (MEB, 2011: 9).

Ambalaj tanımından da anlaşılacağı üzere ambalaj; ürünlerin taşınmasını, korunmasını, saklanmasını, maliyetinin belirlenmesini, tanıtımını ve tüketicilerle iletişimini sağlayan unsurdur (Gözübüyük, 2015).

2.3. AMBALAJ ÇEŞİTLERİ

Ambalaj çeşitleri; kağıt ve karton, cam, metal, plastik, ahşap vb. malzemelerdir. Konuyla ilgili olarak bu bölümde detaylı bilgi verilecektir.

2.3.1. Kâğıt ve Karton Ambalajlar

İçini göstermemesi dezavantaj iken sağlıklı ve çevre dostu olması malzemenin tercih edilirliliğini artırmaktadır. Karton ambalajlar ise odun lifleri ve atık kağıtlardan elde edilirler ve kağıt malzemelere göre daha dayanıklıdır

Ambalaj alanındaki teknolojinin ve yeni ambalaj malzemelerinin gelişmesine rağmen kâğıt bazlı ambalajlar daha avantajlıdır. İçini görememek bir dezavantaj iken, çevre dostu, doğa ile bütünleşen bir malzeme olan kâğıt (örn. karton ve

mukavva) kolay işlenmesi ve ucuz olması nedeniyle çok tercih edilmektedir (Yorulmaz, 2014: 14). Kimyasal ve fiziksel özelliklerinden dolayı en çok kullanılan ambalaj türüdür. Çok yönlü işlevselliğe sahip olan kâğıt ve karton ambalajlar; sargılı kâğıt, kartonlar, oluklu mukavvalar şeklinde gruplanmaktadır (Erdal, 2009: 118).

2.3.2. Cam Ambalajlar

Cam ambalaj birçok ürün için elverişli bir malzeme olmasına rağmen kırılğan ve ağır olması dezavantajları arasındadır (Becer, 2014: 28). Bu durumda koruma işlevi düşünülerek malzeme seçimi ona göre yapılmalıdır. Örneğin, çanta boy el kremi, şampuan, ketçap gibi ürünlerin cam ambalaj içinde olmasının kullanım açısından elverişsiz olduğu düşünülmektedir. Bazı ambalaj malzemelerine göre %100 geri dönüşümü yapılan cam sağlıklı ve çevre dostu ambalaj malzemesidir (Yarış ve Sezgin, 2017: 735).

2.3.3. Ahşap Ambalaj

Ambalaj çeşitlerinin en eskisi olan ahşap ambalaj paletler, sandıklar, papeller olarak çeşitlenir (Özek, 2016: 6) ve dayanıklılık ve sertlik özelliğinden dolayı ağır bir malzemedir. Hammaddesi odun olan ahşap malzemeler; büyük yüklerin taşınmasında kullanıldığı gibi havalandırma özelliği olmasından dolayı taze meyve ve sebzelerin ambalajlanmasında da kullanılmaktadır (Özek, 2016: 6). Odun doğanın bir parçası olduğu için ürün ambalajında kullanımı tüketiciye “organik, doğal, katkısız” ürün algısı vermektedir. Bu ambalaj çeşidinin maliyeti yüksek olduğu için genellikle Premium ürünlerde kullanıldığı görülür.

2.3.4. Metal Ambalajlar

Dayanıklılık, depolama kolaylığı ve geri dönüşüm açısından avantaj sağlayan ve çelik ya da alüminyumdan üretilen metal ambalajlar en çok gıda sektöründe kullanılmaktadır (Becer, 2014: 66). Metal kutuların üretim ve tüketimi ilk kez Napolyon Savaşları (1803-1815) sırasında olmuş ve metal kutu üretimi günümüzde bir endüstri haline gelmiştir. Modern metal kutular oldukça hafif ve içindeki ürünü zararlı etkenlerden koruyan bir malzemedir (Becer, 2014: 66). Metal ambalajın yüksek dayanıklılığı, taşımada mükemmel koruma sağlayarak, mor ötesi (UV) ile

bozulmaya karşı koruma sağlamaktadır. Gelişmiş teknolojiler ile kapamada sızdırmazlık sağlayarak, özel iç kaplama formülü ile tepkimesizlik gösterir. Bu ambalajlar içindeki ürün için gerekli koruma ve muhafaza özelliklerini taşımaktadır (Özer, 2007'den aktaran Erdal, 2009: 159). Metal ambalajın özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- Mamulü ışık ve nem tesirlerine karşı korur,
- Kolay şekil alabildiği için istenilen form verilebilir,
- Oldukça hafif olmasının yanında içerisindeki ürünü dış etkenlere, çarpmalara karşı korur,
- Çeşitli baskı teknikleri ile renk, yazı ve şekil yapmayı mümkün kılarak ürünün reklamını yapmasını da sağlamaktadır.
- Dışardan içindekinin görünmesine engel olmasına karşı istenilen renk, şekil ve büyüklük seçenekleri mevcuttur (Çakıcı, 1987: 105).

2.3.5. Plastik Ambalajlar

Plastik ambalaj, genellikle ürünleri korumak, taşımak ve sunmak için kullanılan bir ambalaj türüdür (Erdal, 2009: 144). Plastik ambalajlar, gıda ürünleri, içecekler, ilaçlar, kozmetik ürünleri ve diğer birçok endüstriyel ürünün ambalajlama sürecinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Plastiklerin birbirinden farklı fiziksel ve kimyevi özellikleri, işlenme özellikleri ve çeşitli maliyet türleri bulunmaktadır. Plastik tek olarak kullanılabildiği gibi kağıt, karton, alüminyum gibi malzemelerle birlikte de kullanılabilmektedir (Arıkan, 2007: 28).

Plastiğin ambalaj sektöründe üretimi kolay ve ekonomik, sıcak-soğuk doluma elverişli, hafif, nakliye ve taşımada zarar görme olasılığı düşük, istenilen her türlü tasarıma uygulanabilir ve geri dönüşüme elverişli olduğundan tercih edilmektedir (Erdal, 2009: 144).

2.4. YERİNE GETİRDİĞİ FONKSİYONLAR AÇISINDAN AMBALAJ ÇEŞİTLERİ

Ambalajlar işlevsellikleri açısından birincil (satış ambalajı), , ikincil ambalaj (dış ambalaj) ve üçüncül ambalaj (nakliye ambalajı) olarak üç grupta incelenmektedir.

Birincil Ambalaj: Satış ambalajı olarak da adlandırılan bu ambalaj türü; bir ürünün tüketiciye ulaştırmak için satış noktasında sunulan, bir satış birimi olarak ifade edilen ve ürünün ayırt edilmesini sağlayan ve ürünle beraber satın alınan ambalaj çeşididir. Bir ürün için kutu, kap veya sargı vb. ambalajların üretilmesi ve tasarlanmasını içerir. Ürünle birebir temasa geçen birincil ambalajın işlevi ürünü tutmak ve korumaktır.

İkincil ambalaj: Dış ambalaj olarak da ifade edilen bu ambalaj türü ise, birden çok sayıda satış ambalajını bir arada toplayacak biçimde tasarlanan, üründen ayrıldığında ürünün özelliklerinden hiçbir şey kaybetmesine yol açmayan, bu sırada meydana gelebilecek dış etkenlerden korumayı amaçlayan ambalaj türüdür.

Üçüncül Ambalaj: Nakliye ambalajı olarak da tanımlanan üçüncül ambalaj; dış ambalajın taşıma ve depolama faaliyetleri sırasında hasar almasını önlemek, ürünü üretici firmadan satış noktalarına ulaştırmayı kolay hale getirmek ve depolama faaliyetlerini gerçekleştirmek için kullanılan ambalaj türüdür (Karakaya ve diğerleri, 2012:163; Kotler ve Armstrong and Association Inc, 2008: 226).

Bu ambalajlama çeşitleri lojistikte paketleme bölümünde detaylı olarak ele alınacaktır.

2.5. LOJİSTİKTE PAKETLEME

Lojistikte paketleme üçüncül ambalajlama kademesi ile ilişkilendirilmekte ve fiziksel elleçleme ile nakliye esnasındaki hasarı önlemek amacıyla satış biriminin gruplandırmış olduğu paketlerin taşınması işlemini kolaylaştırmak için kullanılmaktadır (Fecourt, 2013: 10). Paketlemenin tedarik zincirlerinin lojistik performansına önemli derecede etkisinin olduğu, hem tedarik zinciri maliyetlerini, hem de çevresel zararı aza indirdiği, bunun yanı sıra, paketlenmiş ürünlerin değerini yükselttiği ileri sürülmektedir (Palsson, 2018).

Saghir (2004: 8)'e göre lojistikte paketleme; müşteri ya da kullanıcıların taleplerini karşılamak, lojistik sürecini desteklemek amacıyla paketleri ve paketleme sistemleri geliştirmeyi hedeflemektedir. Malların hazırlanmasında güvenli, emniyetli, verimli ve etkin kullanım, taşıma, dağıtım, depolama, perakende, tüketim ve kurtarma, yeniden kullanım gibi tüm bu faaliyetlerle birlikte tüketici değeri, satış

arttıran ve dolayısıyla kar maksimize etmeyi sağlayan koordineli ambalaj sisteminin planlama, uygulama ve kontrol sürecidir (Saghir, 2004: 8).

Hacırüstemoğlu ve Şakrak'a (2002:104) göre paketleme; taşıma ve depolanma esnasında ürünlerin taşıma ve depolama işlemlerini kolay hale getiren, aynı zamanda ürün hakkında bilgi verme ve korunması amacıyla ürünlerin koruyucu malzemelerle belli standartlar ile yöntemlerle sarılması ya da ambalajlanmasıdır.

Bir başka tanımlamada, tüm tedarik zincirlerinde minimum çevresel etkiye sahip uygun maliyetli paketleme sistemleri elde etmenin anahtarının, bir sistem yaklaşımı uygulamak ve tedarik zinciri entegrasyonundan elde edilen öngörülerden yararlanmak olduğunu vurgulamaktadır. Paketleme gereksinimlerinin dengelenmesi, koruma, muhafaza, paylaşırma, birimleştirme, rahatlık ve iletişim gibi paketlemenin birçok işlevi arasındaki etkileşimlere ve bilgilendirilmiş değış tokuşlara odaklanmayı gerektirir (Palsson, 2018: 1)

Ürünlerin olası her türlü darbe, çarpma, kırılma ve kötü hava şartlarına karşı korunmaları ve tüketiciye dağıtımında kolaylık sağlaması için ürünlerin sarılarak ya da ambalajlanarak muhafaza edilmesi işlemine paketleme adı verilmektedir (Ersan, 2021: 681). Taşınan ürünlerin tüketiciye sorunsuz şekilde, korunaklı olarak teslimatını sağlamak için, pazarlama olduğu kadar lojistik alanında da paketleme işlemlerine gereksinim duyulmaktadır. Genellikle evden eve ve ofis taşımacılığı gibi şehir içi nakliyatta gerek duyulan bu hizmetten pek çok kişi faydalanmaktadır. Paketleme işlemi yapılmayan durumlarda; ürünlerin zarar görmeden istenilen yere ulaşması hayli güç olması nedeniyle ambalajlamanın önemi büyüktür (Keskin, 2022).

Chan ve arkadaşları (2004: 1088-1089)'na göre;

Üretim ve lojistik sisteminde rol oynayan kavramları gözden geçirmek ve yeniden düzenlemek; lojistikte ambalaj kavramını sistematik bir yaklaşım olarak metodoloji önermektir. Var olan paketleme sistemi dönüştürmek için de önerilir. Bütünleştirici ve sistematik bir şekilde paketleme lojistik göz önüne alındığında, ambalajın önemli işlevleri veya ilgili parametreler lojistik ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarında rol oynayabileceği için incelemek gereklidir. Ambalaj olarak verimli üretim ve lojistik işleme için pratik olarak tasarlanmış değilse de genel sistem performansında başarılı olabilir.

Ambalaj stratejik olarak önemlidir. Tedarik zincirinin lojistik performansı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Paketleme hakkında bilinçli kararlar, hem tedarik zinciri maliyetlerini hem de çevresel etkiyi azaltabilir ve paketlenmiş ürünlerin değerini artırabilir (Palsson, 2018: 1).

Paketleme, lojistik sektörü bünyesinde yer alan en mühim unsurlardan biridir. Normal paketleme işlemlerine nazaran paketleme lojistikte daha fazla hassasiyet gösterilmesi gereken işlemlerdendir. Bu işlemlere ambalajlama işlemleri de denmektedir (Oden Lojistik: 2023)

Ambalajlamanın lojistikteki önemi hususunda ürünü direkt içerisine alarak hasar, ziya, darbe gibi olaylara karşı ürünü koruma için yapılan paketleme işlemlerine ambalajlama denilmektedir. Taşıma yapılırken mal ve hizmetler ulaştırılmak istenen yere hasar görmeden iletilmesi için ambalajlamanın yanı sıra lojistik kısmına da gerekli özenin gösterilmesi gerekmektedir.

Kapıdan kapıya taşıma, malzeme taşıma, şehir içi veya dışı ulaştırma işlemleri gibi olaylarda kişiler genellikle ambalajlama yapmak istemektedirler. Bunun sonucunda malzemeler hasara uğramayarak sağlam bir şekilde istenilen noktaya ulaşabilmektedir (Oden Lojistik: 2023)

Sparks (2006) paketleme lojistiği paketleme faaliyetleri ve çözümleri geliştirerek tedarik zinciri boyunca verimliliği amaçlayan ambalaj geliştirmek için bir tedarik zinciri yaklaşımına dayanmaktadır. Kye, Lee ve Lee'ye (2013) göre, paketlemeyi, ilişkili tüm lojistik süreçlerin verimliliğini artırmak için entegre bir sistemin parçası olarak görmek eğilimindedir.” tanımlanmaktadır.

Lojistik ambalajlama işlemlerinde, teslimat sonrasında çeşitli sorunlar yaşanabilmektedir. Bu sorunlar, çeşitli sebeplerden kaynaklanabilir. Ürünler nakliye sürecinde farklı ortamlarda bulunduğu için her ortamda aynı hassasiyetle kontrol edilmeyebilir. Özellikle satış sonrası ve nakliye aktarma noktalarında sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Gelen ürünün içeriği, yapısal özellikleri ve fiziksel durumu bilinmediğinde taşıma sürecinde risk oluşabilmektedir (Keskin, 2022).

Bundan dolayı, lojistik ambalajlama sürecinde ambalajlar, bilgi sağlayıcı yazılarla birlikte üretilir. Ürünün şekli, ağırlığı, kırılabilirlik durumu, kullanım şekli, istifleme kuralları gibi bilgiler ambalaj üzerinde bulunmalıdır. Teslim edilen paketin üzerinde ise tarih, saat, sorumlu kişi gibi bilgiler yer almalıdır. Bu tür bilgiler, yukarıda bahsedilen anlaşmazlıkları önleme işlevini yerine getirir. Ürün ambalajında yeterli bilgi ve talimatlar olduğu sürece sorunlar ortadan kalkacaktır. Diğer bir husus ise paketlemenin ilk aşamasında ortaya çıkabilecek sorunlardır. Bu sorunlar, paketlemeyi yapan fabrikayla ilgili olabilir (Li-on lojistik: 2023)

Paketlemenin düzgün olabilmesi; kaliteye ve doğru ekipman seçimiyle mümkün olup, nakliye ve depolama işleminden geçen yüklerin hedeflenen noktaya hasarsız bir şekilde teslim edilmesi oldukça önemlidir. Paketlenmiş envanterin ebatlarına göre doğru malzemenin seçilmesi önem arz etmektedir. Koli halindeki yükler; paketleme işlemlerinde genellikle ön sırada yer almaktadır. Koliler için kullanılan koli bantları da önemli malzemelerdendir. Bir başka malzeme de jelatin ve pat-pat naylonlardır. Bunlar ürünler nakliyesinden önce sarılarak hasar görmesine karşı korumaktadırlar. (Keskin, 2022).

Paketleme ihtiyacı olduğunda; yurt içi ve dışı nakliyesi yapılan ürünler ve İthalat ve ihracat süreçlerinde, şehir içi ve şehir dışı taşımacılığında ve tekstil ile sanayi sektörlerinde, lojistik açısından paketlemenin en büyük öneme sahip olduğu ürünler bulunmaktadır. Kötü hava şartlarında taşınan ürünler paketleme sayesinde korunmuş olurlar. Bu nedenle; paketleme faaliyetlerini gerçekleştiren lojistik firmaları, birinci kalite ürünleri tercih etmelidirler. Aksi durumda ürünlerin zarar görmesi daha yüksek maliyete yol açabilmektedir. Her ürün boyutu ve ağırlığına göre farklı paketleme gerektirmektedir. Kasalar, ise ağır yükler için kullanılmakta olan bir başka lojistik malzemesidir (Fxnak, 2023)

Ambalajın türü ve boyutu, taşıma yöntemi ve depolama şeklini belirlemektedir. Taşınan ürünler, taşıma yöntemine optimum bir şekilde ambalajlanmaktadır. Karayoluyla taşınmakta olan ürünler denizyolu ve havayoluna nazaran genellikle daha az korunmaya ihtiyaç duyar. Denizyolu taşımacılığı için ise uzun mesafeli taşımalarda dayanıklı ve su geçirmez ambalajlama gerektirmektedir. Ambalajlamanın temel faydaları şunlardır: (Murphy ve Wood, 2004: 128-129) ;

- Ürünün fiziksel bütünlüğünü sağlamak,
- Çevresel etkenlere karşı ürünü korumak,
- Ayrılması gereken ürünleri birbirinden ayırmak,
- Titreşim ve hareketlere karşı ürünü korumak,
- Ürünlerin eşit ağırlıkta dağılımını sağlamak,
- İstifleme esnasında stabilite sağlamak,
- Lojistik kanallarında ürün tanıtımını gerçekleştirmek,
- Ürün takibini sağlayarak iş verimliliğini artırmak,

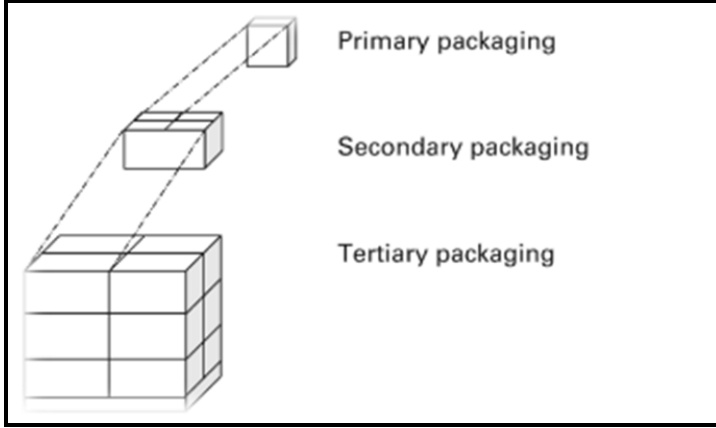
- Promosyon faaliyetlerine katkı sağlamak.

Lojistik sektöründe paketleme işlemlerine özen gösterilmesi ve normal paketleme işlemleriyle karıştırılmaması gerekmekte ve sektördeki adı ambalajlama olarak geçmektedir. Ambalajlamanın esas olarak pazarlamada ve lojistikte olmak üzere iki işlevi bulunmaktadır (Keskin, 2022). Pazarlamadaki işlevi; ürünün reklamını yapmak, ürünün teşvik edilmesini sağlayarak müşteriye harekete geçirerek satın almasını sağlamak gibi faaliyetlerdir. Birincil ambalajlama grubuna giren bu grup paketlemede; paketlenen ürünün üzerinde fiziksel özellikleri hakkında bilgilere (ağırlık, boy, renk, tarih, slogan vb.) yer verilmektedir. Lojistik yönden paketleme işlemini ise iki kategoriye ayırmak mümkündür (Göncü, 2010: 37). Bunlardan birincisi; ürünün nakliye ya da depolama işlemleri esnasında maruz kalabileceği darbeleri minimum düzeye indirmek ve dış etkenlerden korumak için paketlenmesi ile ilgili iken, ikincisinde bu saklama ve ulaştırma gibi işlemler esnasında yararlanılacak çalışan ve mamulü minimize etmek amaçlanmaktadır (Li-on Lojistik: 2023).

Üçüncül ambalaj, daha etkin bir mal taşıma şekli için, bir dizi ikincil ambalajın işlevini kolaylaştırmak için kullanılan kutulardır. Saghir (2004) ve Jönsson (2001) paketleme lojistiğini paketleme ile ilgili maliyetleri azaltmak ve sisteme katma değer sağlamak için bir paketleme sistemi ile lojistik sistem arasındaki etkileşim ve ilişki olarak tanımlamışlardır. Bu nedenle, Slimane ve arkadaşları (2015: 14); paketleme sistemini ağırlıklı olarak palet konfigürasyonlarına ve bunların çeşitli lojistik faaliyetlere olan etkisine odaklanarak ölçmekte ve değerlendirmektedir.

Paketleme, birbiriyle ilişkili üç paketleme düzeyine sahip sistem olarak görülebilir (Şekil 6). Bir önceki bölümde de belirtildiği gibi, birincil ambalaj, ürüne en yakın olanıdır; genellikle tüketici veya satış ambalajı olarak bilinmektedir. İkincil ambalaj, belirli sayıda birincil ambalaj içermekte, üçüncül ambalaj ise bir palet veya bir rulo konteyner gibi birkaç ikincil paket içermektedir (Palsson, 2018: 3).

Şekil 6: Bir Paketleme Sisteminin Birbiriyle İlişkili Üç Seviyesi



Kaynak: (Palsson, 2018: 5)

Detaylı açıklayacak olursak, birincil paketleme, ürünleri depolayarak ve koruyarak sürekli bu ürünlerle temas halinde olup onları en uygun ortamlarda tutmaya hizmet etmektedir (MECALUX, 2021). Bu tür paketleme; bir taraftan içeren mamulü korurken, bir taraftan da satış esnasında tüketiciyi cezbedici ve bilgilendirici işlevleri de yerine getirmektedir. Birincil paketler; ürün hakkındaki açıklamalar hakkında tüketiciyi bilgilendirme, reklamını yapma ve tüketici davranışlarını olumlu yönde harekete geçirme gibi amaçları mevcuttur (Livingston ve Sparks,1994). Bir paket, ürünü çekici kılarak satma işlevini yerine getirdikten sonra, ambalajı açıldıktan sonra da tüketici memnuniyetine katkı sağlamalıdır, çünkü ürün üretim aşamasından çıktıktan sonra bir dizi istifleme, depolama, nakliye gibi işlemlere tabi tutulduktan sonra birinci teması gerçekleştirecek olan kimse tüketicidir. Paket, ürünün kalitesini muhafaza etmesine hizmet etmelidir. (Mungan-Sarıhan, 2021: 74-75).

Birincil paketleme aşağıdaki işlevleri yerine getirmektedir:

- Bu ambalaj, en küçük tüketim birimini belirleyerek, malın birim satışını kolaylaştırır. Çok çeşitli biçimler alır: teneke kutular, kavanozlar, çuvallar, şişeler, çantalar vb.
- Ürünü geçerli düzenlemelere uygun olarak tanımlayın ve kullanım talimatlarının yanı sıra son kullanma tarihi gibi diğer önemli verileri görüntüleyin. Markayı tanımlayın ve tüketici çekiciliğini artırın (ürüne bağlı olarak).

- Malın mağazadaki satış konumunda sabit bir konumda durduğundan emin olun (düşmediğinden emin olun).
- İçeriğin izole edildiğini garanti edin.
- Mümkün olan en az malzemeyi kullanarak malları koruyun (MECALUX, 2021).

Birincil paketleri içerisine alan ikincil paketleme; ürünlerin kolaylıkla elleçlenmesini sağlamaktadır. Bu sayede, daha fazla koruma sağlar ve ürünün daha geniş ölçekte pazarlanmasını kolaylaştırır. Bir süt ambalajını örnek olarak verecek olursak; tek bir karton birincil ambalaj olurken, karton paketi içeren karton kutu ikincil ambalajdır. (MECALUX, 2021). İkincil paketin üzerinde ürünün muhteviyatı hakkında (mamul, logo, miktar, kütle vb) açıklamanın bulunması zorunludur. Satış yerlerinde ürünler ikincil paketi ile tüketiciye sunulabilmekte ya da birincil paket açılarak ikincil paketiyle satış için teşhir etmek üzere raflara yerleştirilir. Örnek olarak A101, BIM, MİGROS gibi marketler verilebilir. (Mungan-Sarıhan, 2022: 74-75). İkincil paketlemeye örnek olarak kozmetik ürünleri içeren karton kutular veya streç filmle sarılmış PET soda şişeleri verilebilir (Mora, 2020).

İkincil paketlemenin işlevlerini aşağıda görüldüğü gibi sıralamak mümkündür:

- Ürünü zarar görmesini engellemek için istiflenmeye (depoda ve satış noktalarında) ve nakliye esnasında elleçlemeye dayanıklı hale getirir.
- Ürün miktarını standartlaştırır.
- Özellikle doğrudan satışa sunulan ürünler, müşteriye cazip olmelidir.
- Birincil ve ikincil paketlemeyi içeren üçüncül paketleme; yaygın olarak paletler, kaplar ve ihtiva ettikleri modüler karton kutular alan daha büyük birim yüklerden oluşmaktadır (MECALUX, 2021).

Üçüncül paket; taşıma, saklama, istifleme ve elleçleme işlemlerine destek olarak zaman, yer ve maliyet açısından fayda sağlayan bir yönüyle önemlidir. Üçüncül paketlemenin yapılmamış olduğu durumlarda; ürünlerin tek başına ya da birincil paketle sevkiyatı esnasında gerekli önlemlerin alınmasında zorluklar yaşanabilmekte ve elleçleme ile ilgili zaman ve verim kaybının oluşmasına yol açmaktadır. Zira hacimsel verimliliğin sağlanması, üçüncül paketle mümkün olmaktadır. Bunun yanı sıra, taşıma esnasında ya da elleçleme işlemi yapılırken

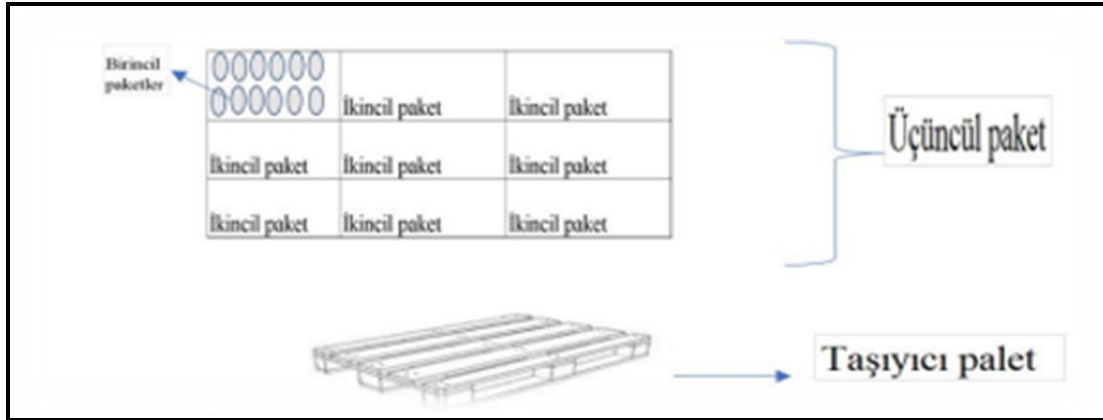
oluşan kazalarda olası darbeleri ve ürünün darbenin şiddetine maruz kalmasını önleyecek olan üçüncül pakettir. Bunun yanı sıra, bir nakliye ya da elleçleme esnasında herhangi bir kaza meydana geldiğinde ve ürün darbe aldığı anda, ürünün kalitesinin bozulmasını önleyen öncelikli olarak üçüncül ambalajdır. .

Üçüncül paketlemenin işlevleri ve özellikleri şunlardır:

- Yüklerin kompakt bir biçimde depolanmasına olanak sağlar.
- Tesislerin ve endüstriyel araçların depolama kapasitesini belirleyicidir.
- Dayanıklı malzemelerden yapılmalıdır.
- Üçüncül ambalaj markanın imajında da önemli rol oynamaktadır. Bu, özellikle nakliyede kullanılan kutu veya ambalajın üçüncül olduğu ve görsel marka unsurları içerebildiği e-ticaret lojistiği için geçerlidir. Örneğin; Amazon'un kolaylıkla ayırt edilebilen paketleri gibi (MECALUX, 2021).

Ambalajlama, bütün olarak ele alındığında ve alt aşamalara bölündüğünde, bu aşamalar bir araya gelerek birim yük oluşturur. Örneğin, bir el kremi için kullanılan küçük kaplar birinci aşamayı oluştururken, bu küçük kapların yerleştirildiği orta ebatlı karton kutular ise ikinci aşamayı ve bu kutuların ana gövdesini oluşturan büyük bir karton kutuya oturtulması ise üçüncü aşama olarak ifade edilmektedir. Bu aşamada, ana gövdenin bir taşıyıcı palete yerleştirilmesi, nihai birim yükünü oluşturmaktadır (Mungan-Sarıhan, 2022: 74-75). Birim yük, elleçleme faaliyetleri için birden fazla ambalajın bir araya toplandığı yük (Şekil 6) (örneğin streçlenerek palet üstüne konulan bir araya toplanmış kutular) veya malzeme elleçleme ekipmanları aracılığıyla tek bir ünite olarak taşınan malzeme grubu (örneğin; kasa, konteyner, vb.) ifade eder.(TDK, 2020).

Şekil 7: Birim Yük



Kaynak: Palsson, 2018: 6

Çoğu sektörde ürün gruplarının tamamı bu üçlü paketleme sistemine tabi tutulmamaktadır. Örneğin, genellikle gıda ürünlerinde bu üç ambalaj tipi de kullanılmaktadır. Ancak otomotiv sanayiinde dökme parçalarda genellikle tek kap kullanılmakta; ürünler metal sepetler, ahşap kasalar ya da büyük karton kutularda tek ünite halinde sevkiyatı yapılır (Mungan-Sarıhan, 2022: 74-75).

Paketlemenin iyileştirilmesi ve bir paketleme işlevi olarak paketleme sürecinin başarısı, işletmelere ürün dağıtımında rekabet avantajı sağlayacaktır. Ambalajın başarı oranını artırmak için sektörün ambalajdan genel beklentilerini ve ambalajın işlevlerini tam olarak anlamak gerekir. Paketleme tedarikçileri birer stratejik paydaş olarak görülmeli ve ambalajlama işlevlerinin iyileştirilmesinde paket üreticilerinden de fikir alınmalıdır. Birincil ve ikincil paketler kendi başlarına tek tek ve mühim çalışma alanlarına sahip olsalar da (Mungan-Sarıhan, 2022:74), bu çalışma geçmiş literatürün daha az üzerinde durulan ve endüstriyel pazardaki ve lojistik dünyasındaki önemi nedeniyle üçüncül paket özelinde yürütülmüştür. Daha önce de belirtildiği gibi çalışmanın amacı lojistik hizmet sağlayıcı firmalardan satın alınan hizmet içerisinde şirketlerin paketlemeden beklentilerini, paketlemede önem verdikleri fonksiyonları/özellikleri ortaya koymaktır (Mungan-Sarıhan, 2022: 74),

Endüstriyel pazarlar ve lojistik alanında önceki literatürün öneminden dolayı bu çalışma üçüncü düzey bir pakette gerçekleştirilmiştir. Daha önce de belirtildiği gibi bu çalışmanın amacı, işletmelerin ambalaj konusunda beklentilerini ve lojistik hizmet sağlayıcılardan satın aldıkları hizmetlerde değer verdikleri fonksiyonları/özellikleri ortaya koymaktır.

Geçmiş çalışmalar (örn. Lockamy III, 1995; Pallsön, 2018:10; Robertson, 1990) paketlemenin altı temel işlevi yerine getirdiğini vurgulamaktadır. Bunlar:

- **Koruma:** En önemli amacı ürünleri hasardan korumak olan ambalaj; taşıdığı ürünün özelliklerine göre nakliye işlemleri esnasında alınan koruma tedbirlerinde önemli rol oynamaktadır. Taşıma sırasında ürünlerin hareket etmesini en aza indirmek için ek olarak sert bir koruyucu kap ya da köpük dolgu malzemeye gereksinim duyulabilmektedir (Geddes, 2021).
- **Kapsama:** Sınırlandırarak koruma işlemi ise şayet bir paket, ürün koruma görevinde başarıya ulaşırsa, ürünü tercih eden müşteri satın alma eğilimine yönelecektir. Bu da müşteri memnuniyetini doğurmaktadır. Örneğin paketin muhteviyatı gıda ile ilgili ise, ürünün besin değerinin kaybolmaması gerekmektedir. İyi paketlenmiş bir ürün dış faktörlerden etkilenmeyerek tazeliğini koruyacaktır. Bu dış faktörler nakliye esnasında titreme, nem, böceklenme gibi unsurlar olabilmektedir. Paket üzerine ürünün ağırlığı ve içeriği (tehlikeli madde vb.) ile ilgili ikaz edici verilerin yazılarak etiket halinde yapıştırılması ise ambalajın müşteriyi ya da lojistik çalışanların korunmasına yönelik işlevlerdir.
- **Paylaştırma:** Büyük ölçekli ve yüksek hacimli üretimi yönetilebilir boyutlara indirmek. İşletmelerin daha etkin ve verimli üretim yapmalarını sağlar.
- **Birleştirme:** Malzemelerin nakliyesinde verimliliği sağlamak için, paketleme düzeylerini modüler duruma getirmek (örneğin; bir takım birincil paketi ikincil paketle, bir takım ikincil paketleri de üçüncül paketlere sığdırmak amacıyla). Birden fazla parça veya bileşenden oluşan ürünlerin, örneğin fotoğraf ekipmanının ambalajında hem güvenli hem de erişilebilir olması gerekir. Bu tür paketleme, içeriklerini korumak için muhtemelen poliüretan ve polietilen (PE) köpük ekleri kullanacaktır. Köpük ek parçalar, ürünleri etkili bir şekilde sunarken aynı zamanda korumak gibi ikili bir amaca hizmet edebilir. Uçuş çantalarındaki kameralardan hassas mücevher kutusuna kadar, köpük dolgular hassas eşyaların sabitlenmesine ve harika görünmelerini sağlamaya yardımcı olabilir. Depolama etkinliğini artırmak için ambalaj tasarımı, depolama için önemli bir etkiye sahip olabilir. Gereksiz ağırlık ve boyut, herhangi bir noktada daha az ürünün depolanabileceği anlamına

gelebilir ve potansiyel olarak ürünlerin taşıma sırasında hasar görmesine neden olabilir. İstiflenebilir, kompakt ve fazla ağırlık oluşturmayacak şekilde tasarlanan ambalajlar, daha küçük bir alanda daha fazla stok yapılmasına olanak sağlarken, nakliye ve teslimatı da daha uygun maliyetli hale getirir. Geddes (2021)

- **İletişim:** *Anahtar bilgileri sağlamak* kapsamında ambalaj, içerik maddelerinden kullanım talimatlarına ve güvenlik ve kalite standartlarının göstergelerine kadar çok miktarda önemli bilgi içerir. Anahtar bilgilerin açık ve erişilebilir bir şekilde sunulmasını sağlamak için ambalajın geliştirilmesi sırasında bu unsurlar dikkate alınmalıdır. *Ayrıca ürünü tanıtmak* ürünün etkili bir şekilde sunumu ambalajın çok önemli bir işlevidir. Renkler ve logolar gibi görsel markalama ile kutu kapağında şeffaf bir pencerenin yer alması gibi ürün teşhirinin kombinasyonu, ürünlerin kalitesini ön plana çıkararak tüketici ilgisini çekmeye önemli bir katkı sağlayabilir. Tüketiciye gerçek ürünün görünürlüğünü sağlamak, satışları teşvik etmeye ve müşteri güveni oluşturmaya yardımcı olabilir. Bunu tamamlamak için, ambalaj üzerindeki marka renkleri bir lüks duygusunun iletilmesine yardımcı olabilir. Geddes (2021).
- **Kolaylık:** Paket bilgi verir, aynı zamanda da bir iletişim aracıdır. Ürünün işletmeden çıkarak tüketiciye teslim edilene kadarki zincirde yer alan sağlayıcıların herhangi bir özel bir durum olmadığı sürece paketi açma ve paketin içeriğini inceleme yetkileri kesinlikle yoktur. Bu nedenle paketin üzerinde bulunan etikette ürünün içeriği (ürün tipi, kodu, miktarı vb.) ürünün göndericisi ve alıcısı hakkında bilgi bulunmalıdır. Sağlayıcılar; paketin ağırlığını ve boyutlarını görmelidirler. Ayrıca ambalajlar bazı hallerde iletişimi sağlarlar. Birincil ambalajların esas yükümlülüklerinden biri tüketici ile konuşarak onu etkisi altına almaktır. Bazı durumlarda ikincil ve üçüncül ambalajlar lojistik amaçlı kullanıldığında da iletişim görevini üstlenirler. Örnek olarak bazı marketler ürünleri ikincil paketlerle raflara yerleştirirler, genellikle üçüncül ambalaj rafta yer kaplamaması adına palet üzerinde açılır. Bu tür kullanımlarda, ikincil ve üçüncül ambalajlar, müşteriye cezbetmek ve

ürünle ilgili hikayesini anlatmak için tasarlanmaktadır. Paketlemenin altı temel işlevi yanı sıra aşağıdaki kavramlar dahil olmuştur.

- **Maliyet:** Geleneksel olarak tedarik zinciri süreçlerinde yer alan ürünleri taşımanın yanı sıra paketlemenin pek çok işlevi bulunmaktadır (Keskin, 2015). Düşük kaliteli maliyeti engelleyen en önemli etmenlerden biri ambalajdır. Doğru yatırım ve harcamalar ihtiyatlı bir yaklaşımla yapılırsa kötü kötü maliyetlerin önüne geçilebilir.

Paketler farklı nedenlerle ekonomik açıdan avantaj sağlarlar. En kaliteli ambalaj; en düşük maliyetle maksimum performansı sağlayandır. Bunun yanı sıra, belirli bir ambalaj çeşidinin ucuz olması, ambalaj malzemesi ile ürün içeriğinin birbirleriyle uyum sağlamaması gibi nedenler farklı maliyetlerin oluşmasına yol açabilmektedir. Bu yüzden asıl amaç, en ucuz olanı değil en uygun paketi kullanmak ve bir diğeri de gereksiz maliyetleri önlemek ya da en aza indirmektir. Gereksiz maliyetler şu şekilde sıralanabilmektedir;

- Uzun zaman alan paketleme maliyetleri
- Nakliye giderleri
- Nakliye ve elleçlemeden kaynaklanan zarar maliyetleri
- Depolama maliyeti

Ambalajlar işletmelere ya da paketleme noktalarına, malzeme içeriği ürünle uyumlu ise ambalaj tedarikçilerinden monte edilmemiş olarak ve istiflenmiş halde gelirler. Paketlerin montajı paketleme elemanları tarafından yapılır. Örneğin karton kutuları bantlanarak monte edilmesi, zaman kaybı ve bant israfına neden olabilmektedir. Önemli olan husus, fayda analizi ve maliyet analizi yapılmasıdır. Çözüm olarak otomatik kilitleme özelliğine sahip kutular zaman açısından tasarruf sağlarken, fiyat açısından maliyetli olabilmektedir.

Paket içindeki doluluk maksimum seviyede olmalı ve yalnızca ikincil paketle nakliye ve depolama işlemleri yapılmamalı, üçüncül paket de kullanılmalıdır. Çünkü, üçüncül paket sıkıştırma işlemi yaparak yerleştirmenin düzgün olmasına olanak tanır. Böylece taşıma ve depolama sırasında alandan tasarruf edilir ve maliyeti düşürür. Ambalajlama tedarikçileri ile VMI (Vendor managed inventory - Tedarikçi yönetimli envanter sistemi) sisteminin kullanılması maliyete farklı bir alternatif sunabilir.

İşletmedeki depolama alanlarını verimli kullanabilmek açısından, boş ve yeni kapları kendi alanında tutmak yerine ihtiyacı olduğunda almak üzere paket tedarikçisinde bekletebilir. VMI sistemi kullanılan yerlerde paket tedarikçisi, paket düzeyinin en aza indiğinde işletmeye gönderir. Sonuç olarak, önleyici stok yönetimi sayesinde işletmenin sevkiyatında aksamalar yaşanmaz.

Ürünün özellikleri ile uyum sağlayan sağlam yapıda bir paketle nakliye ya da elleçlemeden dolayı ortaya çıkan hasar maliyetleri en aza indirgenebilir. Pakete analitik düşünceyle yaklaşım seçim kriterleri çerçevesinde alternatifleri değerlendirerek paket seçimini gerçekleştirmek, daha sürecin başındayken doğru keşimin yapılması sağlanmış olur.

Verimlilik: *Çevresel etkiyi azaltmak* kapsamında ürünlerde tek kullanımlık plastik seviyesini önemli ölçüde azaltmaya yönelik adımlar devam ederken, çevresel hususlar giderek daha hayati bir konu haline geliyor. Modern ambalajlar verimli, güvenli ve çekici olmalı, aynı zamanda gereksiz israftan da kaçınılmalıdır. Bunun örnekleri, metal veya plastik sabitleme gerektirmeyen geri dönüştürülebilir ambalajlar gibi yaratıcı çözümlerde görülebilir. Ambalaj elemanlarının yeniden kullanılmasına yönelik yaratıcı yöntemler, boşa giden malzeme hacminin en aza indirilmesine yardımcı olabilir. Paket ebatı ve ağırlığının gönderici ile alıcı şirketin elleçlemede kullandığı ekipmanların standardına uyum sağlaması, elleçme araç-gereçlerinin kullanımında verimliliği artırabilmektedir.

Çevresellik: Bir paketin çevreye duyarlılığı en önemli tercih nedenidir. Günümüzde çevreye duyarlılık hızla artarken buna paralel olarak işletmeler de sosyal sorumluluk çerçevesinde çevre dostu paketleri seçmeye yönelmektedirler. İşletmeler, sektörel yapılarının uygunluk durumuna göre, tek kullanımlık paketler kullanarak hurdacılara vermek ya da çöpe atmak yerine çok kullanımlı paketleri tercih etmektedirler. Birçok işletme kendisine katma değer sağlamadığı gerekçesiyle bazı malzemeleri (ara seperatör, bant, streç film vb.) bazı hallerde paketlemelerde kullanmamaya özen göstermektedirler. İşletmelerin çevreye karşı duyarlılıklarının artması ile birlikte, paket üreticileri aşağıdaki unsurları göz önünde bulundurmaya başlamışlardır. (Keskin, 2015). Bu unsurlar:

- Paketlemede kullanılmakta olan malzemelerin aza indirgenmesi,
- Paketlemede kullanılan malzemelerin geri dönüşüm özelliğine sahip olması.

- Paketleme malzemesinin geri dönüştürülebilir özelliğinin bulunması.

Son maddeye dahil olan geri dönüştürme hakkındaki kavramlara aşağıda değinilmiştir:

Geri dönüşüm; paketlemenin sürdürülebilirliği ve güncelliği önem arz etmektedir. Gerek sosyal dünya gerekse iş dünyası oluşumu sebebiyle dinamik bir yapıya sahiptir. Her bir uygulama ve kullanılan metot değişim özelliği taşımaktadır. Değişen dünyada, işletmelerin değişime karşılık direnç göstermeleri, değişim, gelişim ve yeni eğilimleri takip etmemeleri, hatta kendilerinden de bir şeyler katmıyorlarsa başarılı olmaları söz konusu olamaz. Bu değişimlerle birlikte lojistik faaliyetler de değişime ayak uydurarak tedarik zinciri yönetimi stratejilerine de kılavuzluk yapmaktadır. Rekabetin olduğu bir ortamda bir tedarik zincirinde, lojistik faaliyetler farklı hizmetler sunan öncü rakiplerle karşı karşıya kalabilirler (Van Klink ve Visser, 2004). Bu durum karşılıklı her iki rakip firma için de geçerlidir.

Dağıtımda paketleme konusunda rekabet etmeyi amaçlayan işletmeler için de güncel paketleme eğilimlerinin analizi oldukça önem arz etmektedir. Bu eğilimler arasından firmanın statüsünü tespit etmek, tedarik zinciri yönetimi stratejisinin yürütülebilmesinde faydalı olacaktır.

Yeşil paketleme; Yeşil tedarik zinciri özellikle akademik literatürde adından çokça söz edilen önemli bir konudur (Cosimato ve Troisi, 2015; Rao ve Holt, 2005). Yeşil lojistik yalnızca hammadde tedariki, üretim, paketleme, taşıma, depolama ve nihai kullanıcıya ulaştırma gibi ileri lojistik çalışmalarını kapsamayan, ayrıca geri dönüşümle uğraşan ters lojistiği de içine alan çevre dostu bir sistem olan lojistik ile ilişkilidir (Wu ve Dunn, 1995). Rao ve Holt; “yeşil tedarik lojistiği, yeşil üretim ve yeşil dağıtım lojistiğinin rekabetçilik ve ekonomik performanstaki rolü” üzerinde çalışmışlar (Rao ve Holt, 2005) ve yeşil dağıtım işlevselliğinin; “yeşil pazarlama”, “çevre dostu paketleme” ve “çevre dostu dağıtım” gibi dağıtım alanları ile güçlü bir bağlantısının olduğunu bildirmişlerdir (Rao ve Holt, 2003).

Yeşil paketleme iş hayatında da yerini almış, özellikle paketleme alanında paket seçimi esnasında önemli kıstaslardan biri olmuştur. Malzeme seçimi sırasında, çevreye minimum düzeyde zarar verebilecek paketi üretme çabası içerisindeyler. Buradan hareketle paket tedarikçileri de paket üretiminde düşük malzeme kullanarak çevrenin korunmasına, paket ağırlığının makul olmasına ve maliyetin azalmasına

katkı sağlamaktadırlar. Bu nedenle yeşil paketleme tedarikçisi ile işbirliği yapmak önemlidir. Diğer bir yeşil paketleme faaliyetlerinden biri de; geri dönüştürülebilen ya da yeniden kullanıma sunulabilen bir paketleme uygulamasıdır.

Tersine paketleme; Kullan-at düşüncesinin hakim olduğu doğrusal ekonomiler gün geçtikçe yeniden kullanmayı baz alan döngüsel ekonomilere dönüşmeye başlamışlardır. Tersine paketleme ise, döngüsel ekonomiye geçişi desteklemek için oldukça önemli bir sektör durumuna gelmesini sağlamıştır (Fulconis ve Philipp, 2018).

Tersine paketlemeye üç ayrı perspektiften bakmak mümkündür:

- Boşalan kapların yeniden kullanıma sunulmak üzere paketleme merkezlerine doğru zincirleme olarak ters istikamette taşınması, .
- Paketlerin dönüşümle tekrardan üretime sunulması için imalat merkezlerine toplanması,
- Ürün iadesi ya da hasarlı durumdaki ürünün ters yönde nakliyesi hali. Bu konu paketleme nedeniyle hem akademik çevrede, hem de iş çevresinde daha fazla çalışılmaya ihtiyaç duyulan bir alandır. Ürünü teslim alan tüketici, paketi uygunsuz şekilde açarak pakete zarar vermiş olabilir. Aynı zamanda açılan paketten çıkan ürünün de hatalı olması söz konusu olduğunda; iade ve onarım işlemleri yırtılan paketle iade olunamayacağı, bu durumda ürünün uygunsuz şekilde yeniden paketlenerek iade edilmeye çalışılması, ürünün daha fazla deforme olmasına ve belki de tamiri mümkün olamayacağından çöpe atılmasına sebep olacaktır.

Bu durumdan dolayı, pek çok beyaz eşya ya da elektronik eşya üreticileri, müşteriye aldıkları ürünün paketini bir müddet saklamalarını önermektedirler. Ancak, şu da gerçektir ki; günümüzde giderek küçülen evlerde yaşamlarını sürdüren tüketiciler için bu önerilerin ne kadar doğru bir öneri olabileceği tartışmaya açık bir konudur. Ayrıca tüketiciye yapılan bu gibi uyarılar, kullanılacak ürünün kusurlu olma ihtimalini de yükseltmektedir. Buna ek olarak tüketici bu paketleri bir süre beklettikten sonra yine çöpe atacaktır. Bu paketlerin, teslimatı gerçekleştirenlerce toplanıp geri dönüşümünün sağlanması oldukça doğru bir çözüm yolu olabilir. Normal ya da endüstriyel tüketicinin kendi olanakları ile tersine paketlemeye mecbur kılınması yerine, bazı paket tedarikçileriyle işbirliği çerçevesinde ortak bir havuz

oluşturarak bu portaldan tüketicilerin/endüstriyel alıcının ücret ödemediği paket talebinde bulunması hem tüketicinin memnuniyetini artırmakta, hem de ürünün tersine lojistik faaliyetlerinde herhangi bir zarara uğramasını önlemiş olur. Değer kazandıran bir çalışma olarak nitelendirilen bu araştırma; gelecekteki bilimsel çalışmalara da katkı sağlayacağı hedeflenmektedir.

2.5.1. Lojistik Paketlemenin Çeşitleri

Ahşap kasalar

Ahşap kasalar, dayanıklılıkları ve çok yönlülükleri nedeniyle en popüler kargo paketleme türlerinden biridir (Dfreight, 2020), (Şekil 8).

Şekil 8: Ahşap Kasalar



Kaynak: Dfreight, 2020.

Genellikle meşe veya maun gibi yüksek kaliteli ahşaptan yapılırlar ve masif veya kontrplak olabilirler. Ahşap kasalar, ağır makineler, elektronik eşyalar ve hatta sanat eserleri dahil olmak üzere çeşitli öğeleri taşımak için kullanılabilir. Taşıma esnasında hasar görmekten yüksek oranda korurlar. Ayrıca ahşap kasalar üst üste istiflenebilir, bu da çok sayıda eşya taşımanız gerektiğinde yardımcı olur (Dfreight, 2020). Ahşap kasaların dezavantajları, boyutları ve hacimleri daha geniş olduğundan daha fazla depolama alanı kaplarlar, pahalı olmaları ve her zaman bulunmalarının kolay olmamasıdır (Barra, 2022).

Çelik Variller

Çelik variller, çeşitli malzemeleri depolamak ve taşımak için kullanılabilen bir lojistik paketleme türüdür (Dfreight, 2020). Silindir şeklinde şekillendirilmiş ve daha sonra kaynakla kapatılmış çelikten yapılmıştır. Çelik varillerin boyutları değişebilir, ancak kapasiteleri tipik olarak 55 galon (208 litre)'dur. Petrol, kimyasallar ve diğer sıvıların depolanması ve nakliyesi dahil olmak üzere, un veya şeker gibi gıdaları depolamak ve taşımak için kullanılmaktadır (ITP Packaging, 2021).

Çelik variller, nakliye ve lojistik sektörünün temel direğidir. Nakliye şirketleri denizaşırı yükleri taşımak amacıyla için çelik varil kullanmaktadırlar. , Lojistik endüstrisinin yakıtı olan benzin ve mazotun depolanmasında da çelik variller kullanılmaktadır. Uçak yakıtı, kamyon yakıtı, her türlü gerekli madeni yağ ve endüstriyi ayakta tutan endüstriyel malzemeler çelik bidonlarla depolanmaktadır (ITP Packaging, 2021), (Şekil 9).

Şekil 9: Çelik Variller



Kaynak: Dfreight, 2020

Çelik variller, lojistik paketleme için sağlamlık, dayanıklılık, istiflenebilirlik gibi avantajlar yanında kolaylıkla temizlenebilmesi özelliğiyle birçok kez kullanma avantajı da sunmaktadır. Bu da tedarik zincirinde daha fazla sürdürülebilirlik sağlamaktadır (Dfreight, 2020).

Balyalar

Balyalar, malları depolamak ve taşımak için kullanılan plastik veya suya dayanıklı malzemelerle sarılmış büyük, sıkıştırılmış malzeme bloklardır. Yaygın olarak kullanılan balyalar saman, saman, kağıt, karton, pamuk ve yünden yapılır (Dfreight, 2020), (Şekil 10). Balyalar, büyük miktarlarda malzemeyi paketlemek ve taşımak için verimli ve uygun maliyetli bir yoldur ve kolayca istiflenebilir ve depolanabilir. Balyalar kamyon, tren, gemi veya uçakla taşınabilir ve genellikle tarımsal, endüstriyel, tekstil ve geri dönüşüm uygulamalarında kullanılır.

Şekil 10: Balyalar



Kaynak: Dfreight, 2020.

Balya paketlemede kullanılan plastik filmlerin birleştirilmesi (gruplandırılması), hem boyut hem de paketleme türleri açısından esneklik ve uyarlanabilirlik sağlar. Hafifliği ve kalıplamadaki çok yönlülüğü nedeniyle pazarda önemli bir popülerlik kazanmıştır. Balya boyutunu tüketici talebine göre değiştirebilme yeteneği, üreticinin mamul ürünü satacak perakendecinin stok taleplerini karşılamasını sağlar (Dfreight, 2020).

Paletler

Paletler, küresel tedarik zincirlerinin kilit unsurlarıdır ve tüm dünya ticaretinin yaklaşık %80'ini taşıyan, en çok kullanılan iade edilebilir nakliye kalemlerinden biri olup, malların üzerine yerleştirildiği ve nakliye için emniyete alındığı bir paketleme türüdür (Koç, 2019: 514). Paletleme; yüklerin istiflenebilir

malları paletler üzerinde depolamak, sabitlemek ve taşımak ve ardından birim yük olarak sevk etmek için ideal bir yöntemidir (Saloodo!, 2020).

Paletler 10-15 cm kalınlığında düz yüzeyler olup, bir ya da iki tarafı kullanılabilir, boyutları standart olan düzlemler olarak tasarlanmıştır (Şekil 11). Ağaç, alüminyum, sıkıştırılmış kâğıt ve çelik gibi malzemelerle üretilmektedirler (Ateş, 2018: 45). Doğru şekilde yapıldığında paletleme, nakliye sırasında malların hasar görmesini önlemeye yardımcı olabilir ve yükün yüklenmesini ve boşaltılmasını kolaylaştırır. Yükler, palet üzerine yükün şekli ve cinsi dikkate alınarak belirli bir düzenle yerleştirilir. Yüklü paletler, 5 ile 8 metre yüksekliğine kadar üst üste istiflenebileceğinden malzemenin ezilmesi, devrilmesi ya da herhangi bir hasar görmesini önleyecek şekilde konumlandırılır (MEB, 2011a).

Ek olarak, paletleme, bir nakliye konteynerinde veya treyler içindeki alanı optimize etmeye yardımcı olabilir ve aynı anda daha fazla malın taşınmasına olanak tanır (Dfreight, 2020).

Şekil 11: Örnek Paletler



Kaynak: MEB, 2011a: 4.

Nakliye giderlerinin büyük oranda azalmasını sağlayan bu sistemin avantajları şunlardır:

- 1- Yükleme – boşaltma esnasında insan gücüne fazla ihtiyaç duyulmaması,
- 2- Dağıtım noktaları arasındaki ara yükleme ve boşaltmalarda zamandan tasarruf ve verimlilik,
- 3- Konteynere konulan ürünleri muhafaza edecek paketleme maliyetinin ve ürünün hasar görme ihtimalinin azalması,
- 4- Depolama kapasitesinin artması,
- 5- Açık alanda depolama kolaylığı,
- 6- Ara terminallerdeki işlemlerin daha aza inmesi (Ateş, 2018: 46).

Küresel ticarete kullanılan farklı intermodal konteynerlere uyan altı yaygın palet vardır. Bu altı yaygın palet aşağıdaki standart boyutlara sahiptir (inç olarak):

- 1016 x 1219 mm (40" x 48") Kuzey Amerika
- 1000 x 1200 mm Avrupa, Asya
- 1165 x 1165 mm Avustralya
- 1067 x 1067 mm (42" x 42") Dünya Çapında
- 1100 x 1100 mm (43" x 43") Asya (Dfreight, 2020).

Konteynerler

Konteyner, malları gemi, tren veya uçakla taşımak için kullanılan standart boyutlu bir dikdörtgen kutudur (Şekil 12). Günümüzde, dökme yük haricindeki taşıma işlemlerinin dışındaki taşımaların yaklaşık % 90'ı konteynerler ile gerçekleşmektedir. Hızla artmakta olan konteyner taşıma ihtiyacını karşılayabilmek için daha yüksek kapasiteli ve daha süratli konteyner gemileri ile yüksek teknolojiyle donatılmış konteyner terminalleri hizmete girmektedir (Demirlioğlu, 2008: 4).

Şekil 12: Konteyner



Kaynak: Defreight, 2020.

Konteynerler, gemiden trene ve kamyonu kadar farklı taşıma modlarında kullanılabildikleri için intermodal konteynerler olarak da bilinirler. Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO), istiflenebilir ve yüklemesi ve boşaltması kolay olacak şekilde tasarlanmış konteynerler için standartları belirler.

İki ana konteyner türü vardır: bozulmayan mallar için kullanılan kuru konteynerler ve çabuk bozulan malları taşımak için kullanılan soğutmalı konteynerler . Kuru kaplar çelik veya alüminyumdan yapılmıştır ve oluklu veya sağlam bir duvara sahiptir. Çeşitli boyutlarda gelirler, ancak en yaygın olanları 20 fitlik ve 40 fitlik konteynerlerdir (Defreight, 2020).

Başarılı bir ambalajdan söz edebilmek için ambalaj tasarımında müşterinin merkez olarak alınması gerekmektedir. Müşterilerin demografik özellikleri, ihtiyaçları ve istekleri dikkate alınmalı, ambalaj ile müşteriye verilmek istenen mesaj ambalajın tasarlanması aşamasında belirlenmeli ve ambalajın etkin bir şekilde müşterinin ilgisini çekip çekmediği kontrol edilmelidir (Nancarrow ve Wright, 1998: 117). IGD (İstanbul Gayrimenkul Değerleme A.Ş.)’nin 2003 yılında yaptıkları çalışmada insanların zaman kısıtları nedeniyle gıda ürünleri Ambalajındaki görsel elemanlara daha fazla dikkat ettiklerini ortaya koymuştur. Dolayısıyla ambalaj tasarımında görsel özelliklere de gerekli önemin verilmesi gerekmektedir (Gökalp, 2007: 79–97).

Ayrıca iyi tasarlanmış bir ambalaj, satışı artırıcı etki de yaratır. Her yönüyle iyi tasarlanmış bir ambalaj, tüketicinin mamulü özellikle bir rekabet ortamında diğerlerinden ayırt edebilmesi, tüketiciye “parasının karşılığını aldığı”nı göstermesi, tüketicide tekrar satın alma isteği uyandırması bakımlarından medya reklâmcılığına oranla daha fazla satış artırıcı etki yaratır ve uzun vadeli satış stratejilerine daha fazla katkı sağlar (Baycılı, 1987: 13-14; Dilber; Dilber ve Karakaya; 2012).

Bir ürünün rekabet avantajı kazanması için ambalaj tasarımı aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır (Nancarrow ve Wright, 1998: 110); içinde ne olduğu hakkında bilgi, miktarı, raf ömrü ve hangi koşullarda saklanması gerektiği, iletişim için gerekli logo, şekil ve yazılar, marka bilgisi, kullanım talimatları ve optimum kullanım bilgileri. Bu bilgilere ek olarak ambalaj yasal gereklilikleri de yerine getirmelidir. Örneğin üründe kullanılan malzemelerin neler olduğu ve miktarının ne olduğu konusunda yasal düzenlemeler olabilir(Baydaş ve Yaşar: 2018).

Klevas, J. (2006: 269)’a göre “Lojistikte ambalaj yaklaşımı mühendislik tasarımı, ambalaj ve lojistik arasındaki köprü halindedir”. Bir ambalajın tasarımı taşıma araçlarından başlayarak ilk aşamaya doğru yapılmalıdır. Yani tasarım daima ters yöne doğru yapılmaktadır (Tanyas, 2018). Uzun yıllardan beri sanayide ambalaj

tasarımı ürün tasarımını geride bırakarak ilk sıralara yerleşmiştir. Günümüzde giderek güçleşen rekabet şartları firmaları henüz ürün tasarlanma basamağında iken lojistik maliyetleri ön plana alma noktasına getirmiştir. ‘Lojistik tasarım’ artık çoğu işletmenin başlangıç noktası haline gelmiştir. Ürün tasarımı yaparken kilit nokta lojistik maliyetlerdir. Ürün ve paket tasarımı aynı anda yapılmalı, (Bramklev ve diğerleri, 2005) ya da paket tasarımı ürün tasarımından önce bitirilmeli (Klevas ve Saghir, 2004) gibi farklı düşünceler olsa da bu tasarımlar birbirinden ayrılmaz parçalardır. Aynı zamanda lojistik faaliyetlerin başarılı olmasında destekleyici bir unsurdur. Örneğin, IKEA’nın başarısının arkasında ambalaj ve lojistik yetkinliğin ürün geliştirme sürecinde entegre edilmesi yatmaktadır (Klevas, 2006: 269).

Ayrıca, paketleme maliyetleri toplam lojistik maliyetlerin %10’unu oluşturmaktadır (Bloomberg, Hall ve Hana, 2002: 194). Bu maliyeti azaltabilmek için üç ambalaj aşamasında da yapılabilecekler vardır. Örneğin, birincil ambalajda materyal azaltmak, ikincil ambalajda sunuş alanını minimize etme ya da yeni kutu tasarımı, üçüncül ambalajda ise palet ve konteyner üzerinde kullanım alanı optimizasyonu ile hem paketleme maliyeti hem de lojistik maliyet azaltılabilir (Changfeng, 1996: 277). Dolayısıyla ambalaj ve ambalajlama faaliyetlerinin başarılı sonuçlanabilmesi için, bir firmaya ürünün dağıtım sürecinde maliyet düşürerek ya da müşteri memnuniyeti sağlayarak rekabeti avantaja dönüştürecektir. Ambalajdaki başarıyı yükseltmek için her şeyden önce ambalajdan beklentilerin ve işlevlerinin karşı tarafa izah edilebilir olması gerekmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM VE BULGULAR

3.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Lojistik ve paketleme sektörünün tarihsel süreçte hızlı bir şekilde gelişmesi bu alanda yeni iş kolları birlikte çalışan sayısını artırmış ve istihdam sağlamış, bu sayede hem ulusal hem uluslararası taşımacılık gelişim göstermiştir. Uluslararası taşımacılık ile birlikte paketleme sektörü de gelişmiş olup dünyanın birçok ülkesine lojistik firmaları ile taşımacılık başlamasıyla paketleme daha da önem kazanmıştır.

Lojistik, doğru ürün, hizmet ve insan kaynaklarının, doğru yerde, doğru zamanda, doğru biçimde, doğru fiyat ile kaliteli ve sağlam şekilde teslimidir. Lojistikte paketleme ise aşağıda belirtilen amaçları yerine getirmeye çalışmaktadır:

- Sektörde üretilen her ürün, nihai tüketiciye ulaşırken işlevselliğini ve görselliğini kaybetmeden korunmalıdır. Ürünün korunması, ambalajın temsil ettiği koruma vasıtaları ve vasıtaları ile sağlanır.
- Lojistik paketlemede, ürünü muhafaza etme ve özelliklerini yitirmeden nihai (nihai) tüketiciye ulaşmasını sağlama işlevine haiz olmalıdır.
- Bu sektördeki ürünlerin büyük boyutları ve ağırlıkları nedeniyle, seçilen ambalaj malzemesinin kalitesi bunu karşılamalıdır.
- Diğer bir bakış açısıyla ambalaj, başta müşterilerle iletişim kurabilen ve içindeki ürünün teknik özelliklerine ve görsel etkilerine dikkat çekebilen önemli bir araç olarak görülmelidir.

Anlaşılabileceği üzere, lojistik ve paketleme sektörü ülkemizde hem istihdam yaratmakta, hem de katma değer oluşturup ekonomiye katkı sağlamaktadır. Fakat, Türkiye’de üretilen mamul malzemenin nihai kişiye (son tüketiciye) ulaşırken ortaya çıkan birtakım sorunlar (maliyet, zaman, hasar, doğru elleçleme, doğru ambalajlama, doğru istifleme, vb.) oluşabilmektedir. Bu sorunlardan bazıları ise ürünün taşınması sırasında kullanılan üçüncül ambalaj/paketleme ile ilgili olabilmektedir. Bu sektördeki işletmeler genelde ürünler ambalajlanırken dikkat edilmesi gereken hususların neler olması gerektiği ürünü en iyi şekilde tedarikçinin nihai tüketiciye ulaştırırken hangi kriterleri baz alması gerektiği ile ilgili sorunlar yaşanmakta;

teknolojinin gelişmesi ile birlikte bu firmaların hem maliyetlerinin azaltılması ve sürdürülebilirliğini sağlaması için bu konularda kendini revize etmesi önem arz etmektedir.

Buradan hareketle lojistik ambalajlama sektöründe faaliyette bulunan firmaların müşterilerinin paketlemeden beklentilerini anlamaları ve müşteri memnuniyetini artırmak için bu istekler doğrultusunda hareket etmeleri gerekmektedir. Bu genel bilgiler ışığında, bu çalışma endüstriyel pazarlarda lojistik paketleme/ambalaj ürünleri tercih edilirken dikkate alınan kriterleri belirlemeyi amaçlamaktadır.

3.2. PROBLEMİN TANIMLANMASI

Önceki bölümde de belirtildiği üzere işletmeler ürünleri ambalajlarken hangi kriterlere dikkat edeceklerini ve bu kriterlerin öncelik sırasının ne olacağını konusunda sıkıntı yaşamaktadır. Ürünleri nihai tüketiciye ulaştırırken hangi kriterleri baz alması gerektiği ile ilgili sorunlar yaşayan bu işletmeler, teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmakta; bununla birlikte hem maliyetlerini azaltamamakta hem de sürdürülebilirliğini sağlayamamaktadır. Ayrıca, lojistik ambalajlama sektöründe faaliyette bulunan firmaların paketleme esnasında müşterilerin beklentilerini anlayamadıkları bu sebeple müşteri memnuniyetini karşılayamamaktadır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı endüstriyel pazarlarda lojistik paketleme/ambalaj ürünleri tercih edilirken dikkate alınan kriterleri belirlemektir.

3.3. ÇALIŞMANIN KAPSAM VE YÖNTEMİ

3.3.1. Çalışmanın Kapsamı

Çalışmanın amacı endüstriyel pazarda lojistik ambalaj/paketleme talep eden işletmelerin paketlemeden bekledikleri kriterleri belirlemek olduğundan, çalışma bünyesinde lojistik ambalaj satım alım yapan özel ve kamu işletmelerindeki çalışanlara ulaşılmıştır. Bu bağlamda özel işletmelerin üretim ve lojistik departmanlarına, kamu kurumlarında ise gümrük memurlarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu kişilerin işletmelerdeki pozisyonları farklılık göstermekle birlikte,

çalışmanın örnekleme içerisinde depo çalışanları, gümrük memurları, operasyon elemanları ve lojistik firma müdürleri bulunmaktadır. Öğrenciler de bulunmaktadır.

Çalışma yapısı gereği keşifsel olduğundan Flanagan'ın (1954) 5-100 olay toplama önerisi göz önünde bulundurularak toplam 140 kişinin fikri kolayda örneklem yöntemiyle alınmıştır. Veri toplama aracı olarak çevrimiçi anket düzenlenmiş ve kolayda örneklem ve yargısal örneklem yöntemi ile anket dağıtımı e-mail yoluyla ve anketin çıktısı alınarak İzmir Ambalajlama Paketleme Teknolojileri Fuarı'nda (09.03.2023) da kağıt kalem yöntemi ile anket dağıtımı gerçekleştirilmiştir.

3.3.2. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmamızda keşifsel araştırma yapılmış olup, anlamsal belleğin organizasyonunu anlamaya yönelik yöntemlerden bir tanesi olan serbest çağrışım yöntemi kullanılmıştır.

Serbest çağrışım yönteminde katılımcıların gösterilen bir kelimeye karşı düşündükleri ilk kelimeyi söylemesi istenir (Deese, 1965; Nelson, McEvoy ve Schreiber, 2004). Serbest çağrışım yöntemi kavramlar arasındaki ilişkiyi yapı (associative structure) hakkında araştırma yapmak için kullanılan en yaygın deneysel görevlerden biridir (Shono, Ames ve Stacy, 2016).

Serbest çağrışım yönteminde, katılımcılardan kendilerine sunulan kelimelere karşın akıllarına gelen ilk ya da istenilen sayıdaki anlamca ilişkili kelimeyi yanıt olarak vermeleri istenir (Nelson, McEvoy ve Dennis, 2000). Genel olarak, çalışma sırasında sunulan kelimelere ipucu (cue) diğerlerine ise tepki (response) veya hedef (target) adları verilir. Serbest çağrışım yönteminde kullanılan kelimeler ve istenen cevaplar, araştırmanın dil üzerine odaklandığı konu ve kelime ilişkilerinin niteliği doğrultusunda farklılık gösterir. Birçok serbest çağrışım çalışması anlamca ilişkili cevaplara odaklanmış ve bir veri tabanı yaratmayı hedeflemiştir (DeDeyne ve Storms, 2008; Nelson ve ark., 2004; Tekcan ve Göz, 2005).

Çağrışım verisi toplamının kâğıt kalem ve çevrimiçi yöntemi olmak üzere iki temel metodu bulunmaktadır. Kâğıt kalem yönteminde, katılımcılara yukarıda yönerge ve altında ipucu kelimeleri içeren sayfa(lar) verilir. Çevrimiçi yönteminde yönerge ve ipucu kelimeleri bir internet sitesi üzerinde bilgisayar ekranında

gösterilir. Katılımcılardan ipucu kelimelerine karşın akıllarına gelen ilk ya da istenen sayıdaki çağrışımı bu kelimelerin yanında bulunan boşluğa yazmaları istenir (De Deyne ve Storms, 2008, Stark, Kogler, Gaisbauer, Sedmak ve Kirchler, 2016). Çağrışım uyandırmayan veya bilinmeyen ipucu kelimeleri için boş bırakmak, üzerinin çizilmesi veya ‘bilmiyorum’ yazılması istenebilir. Alan yazındaki neredeyse tüm çalışmalarda, ipucu kelimeleri farklı listelere bölünmüştür, böylece bir katılımcı ipucu kelimelerinin tümüne cevap vermek zorunda kalmaz.

Serbest çağrışım yönteminde tek veya çoklu cevap toplamak mümkündür. Bir ipucu kelimedenden tek bir yanıt toplama prosedürü ayrık (discrete), birden fazla yanıt toplama prosedürü devamlı (continuous) kelime çağrışımı olarak tanımlanır. Ayrık kelime çağrışımı, ipucu kelimelere yanıt olarak gelen güçlü çağrışimleri göstermekte devamlı kelime çağrışımına göre daha kullanışlıdır. Devamlı serbest çağrışım yöntemi ise çağrışımındaki çeşitliliği arttırdığı için zayıf çağrışimleri belirleme konusunda Ayrık serbest çağrışım yöntemine göre daha etkilidir. (De Deyne, Navarro, ve Storms, 2013; Nelson ve ark., 2000). Devamlı kelime çağrışımı çoklu cevaplar, cevap süreleri ve kavramsal yapılar hakkında daha ayrıntılı analizlere izin verir (De Deyne ve Storms, 2008) ancak aynı ipucu kelimesine tekrar eden çağrışım yapılmaması hatırlama baskılaması (retrieval inhibition) ve tepki zincirlemesi (response chaining) gibi sorunlara yol açabilmektedir (Akırmak ve Orhon, 2018; McEvoy ve Nelson, 1982). Buradaki temel problem tekrar eden çağrışımın ne oranda ipucu kelimesinin birebir çağrışımı olduğu ve ne oranda ipucu kelimesi dışında farklı süreçlerden etkilenip tepki olarak verilmiş olduğudur.

Çağrışım verisi elde edebilmek için serbest çağrışım yönteminde kağıt kalem ve çevrimiçi yöntem uygulanmıştır. Bu yöntemler kullanırken katılımcılara öncül belirleyeceği bir soru 5 kez yenilenerek sorulmuş, bu soruya karşın akıllarına gelen ilk ya da istenen sayıdaki çağrışımı sırasıyla altındaki boşluklara yazmaları istenmiştir. Katılımcıların cevaplayamadığı veya çağrışım uyandırmadığı soruların boş bırakılabileceği hatırlatılmıştır. Serbest çağrışım yönteminde tek ve çoklu cevap verilebilir. Katılımcılara yapılan çoklu cevap verebilecekleri prosedür olan devamlı serbest kelime çağrışımı yöntemi ile birlikte ankette sorduğumuz soruya birden fazla cevap verebilecekleri; ilk çağrışımından (1.öncül) son çağrışımına (5. Öncül) derecelendirme ile 1’den 5’e sıralaması istenmiştir. Ankette sorduğumuz sorulara

alınan cevaplar sonucunda ortaya çıkan çağrışımlar neticesinde benzer olan kelimeler genel lojistik ambalaj/ paketleme satın alma kriterlerinden faydalanarak gruplandırılmıştır.

Katılımcılar, araştırmacıların çalıştığı veya yakınlardaki üniversitelerden kolayda örneklem (convenience sampling) yöntemi ile seçilen öğrencilerden oluşabilir (De Deyne Navarro and Storms, 2013; De Deyne ve Storms, 2008; Lemoine Kmiec ve Roland-Levy, 2017; Nelson ve ark., 2004; Rozin, Kurzer ve Cohen, 1992; Ruts, ve diğerleri, 2004). Bu çalışmada da keşifsel yapısı nedeniyle kolayda örneklem ve yargısal örneklem kullanılarak toplamda 140 kişiye ulaşılmıştır. Bir sonraki bölümde katılımcılarla ilgili bilgi verilecektir.

Verilerin analizi için Strauss ve Corbin'in (1990) yöntemi belirlenmiş ve verileri açık kodlama, eksensel kodlama ve seçici kodlama ile analiz edilmiştir. Çalışmanın güvenilirliğini (trustworthiness) artırabilmek için çeşitleme (triangulation) kullanılmıştır. Çeşitleme birden fazla şekilde yapılabilmektedir. Bu çalışmada, veri analizi öncelikle yazar tarafından gerçekleştirilmiş olup, danışman tarafından kontroller sağlanarak araştırmacı çeşitlemesi yapılmıştır. Bunun yanı sıra, veriyi daha iyi yorumlayabilmek için farklı teorik alt yapılardan yararlanılmıştır (Decrop, 1999).

Bu çalışma ile Türkiye lojistik paketleme ve ambalajlama sektöründe, ambalajlama ve lojistik sırasında meydana gelebilecek hasarların ya da problemlerin çözülmesi, en aza indirilmesi ve bu inceleme sonrasında araştırmacılara önerilerde bulunarak çalışmanın lojistik paketleme sektörüne katkı sağlayacağı hedeflenmektedir.

3.4. BULGULAR

Bu çalışmada, serbest çağrışım yöntemi uygulanarak katılımcılara kağıt kalem ve çevrimiçi yöntem ile sunulan ankette sorulan soruya devamlı çağrışım yöntemi ile cevaplar verilmesi istendi. Ankete 140 kişinin katıldığı, bunların 34'ünün kadın, 106'sının erkek olduğu gözlemlendi. Sorulan sorulara cevap veremeyen anket formları (3'ü kadın 11'i erkek) çıkarıldığında; toplamda kabul gören cevapların 31'ini kadın, 95'ini erkeklerin oluşturduğu izlenmiştir. Çalışma yılı göz önüne alındığında, katılımcılardan 76'sı 0 yıl – 5 yıl arasında; 23'ünün 5 yıl – 10 yıl arasında; 21'inin 10 yılın üstünde çalıştığı gözlemlenmektedir.

Katılımcılara ankette demografik sorular (yaş, cinsiyet, çalışma yılı, çalıştığı sektör ve pozisyonları), konuyla ilgili olarak da “Endüstriyel pazarlarda (b2b-ilk üretici) uluslararası/ulusal taşıma yaptıracağınız bir ürün için lojistik hizmet sağlayıcı bir firmadan teklif aldınız. Ürünün ambalajlamasının/paketlemesinin etkin olması için hangi kriterlere dikkat edersiniz? Lütfen 1: En önemli ile 5: En önemsiz olacak şekilde öncelik sırasına göre kriter giriniz” şeklinde tek soru sorulmuş olup 5 cevap istenmiştir.

Tablo 10: Katılımcıların Sektörel Durumu

KRİTERLER		SIKLIK(n)	SIKLIK(%)
ÖZEL SEKTÖR		92	65,7142857
	ÜRETİM	9	6,43
	AMBALAJ	14	10
	LOJİSTİK	51	36,4285714
	PERAKANDE	1	0,71428571
	İNŞAAT	1	0,71428571
	TEKSTİL	3	2,14285714
	YAZILIM	3	2,14285714
	MOBİLYA	1	0,71428571
	OTOMOTİV	1	0,71428571
	SANAYİ	1	0,71428571
	HİZMET	4	2,85714286
	PAZARLAMA	1	0,71428571
	MEDİKAL	1	0,71428571
	PLASTİK	1	0,71428571
KAMU SEKTÖRÜ		27	19,2857143
	GÜMRÜK MEMURU	22	15,7142857
	MEMUR	3	2,14285714
	LOJİSTİK ÖĞRETMENİ	2	1,42857143
ÖĞRENCİ		7	5
	LOJİSTİK	7	5
VERİ		14	10
	SAYILAMAYANLAR	14	10
TOPLAM		140	100

Katılımcıları çalıştıkları sektör anlamında incelediğimizde Tablo 10'daki sonuçlar elde edilmiştir. Özel sektörden 92 kişi ankete katılmış, özel sektör alt başlıklarına baktığımızda bunların en yüksek oranının sırasıyla lojistik, ambalaj ve üretim olduğu gözlemlenmektedir. Diğer alanlar yaklaşık eşit oranlarda sayılacak şekilde katılım göstermiştir. Kamu sektöründe ise en yüksek katılım yüzde 15 ile gümrük memurlarından oluşmaktadır.

Tablo 11: Katılımcıların Sektördeki Pozisyonları

KRİTERLER		SIKLIK(n)	SIKLIK(%)
DEPO		18	12,8571429
	DEPO ELEMANI	18	12,8571429
KAMU		28	20
	KAMU PERSONELİ	7	4,96453901
	GÜMRÜK PERSONELİ	21	14,893617
YÖNETİCİ		21	14,893617
	LOJİSTİK SEKTÖR YÖNETİCİ	20	14,1843972
	ENVANTERYÖNETİCİSİ	1	0,70921986
OPERASYON		33	23,4042553
	OPERASYON ELEMANI	33	
PAZARLAMA		11	7,80141844
	PAZARLAMA PERSONELİ	11	
GÜVENLİK		2	1,41843972
	GÜVENLİK PERSONELİ	2	
ÖĞRENCİ		6	4,25531915
	LOJİSTİK ÖĞRENCİSİ	6	4,25531915
MUHASEBE		3	2,12765957
	MUHASEBE PERSONELİ	3	2,12765957
VERİ		18	12,7659574
	TANIMLANAMAYAN	4	2,83687943
	SAYILAMAYAN	14	9,929078
TOPLAM		140	100

Tablo 11; ankete katılan katılımcıların çalıştıkları şirketlerde pozisyonlarını göstermektedir. Katılımcıların yüzde 23,4'ünün operasyon elemanı, yüzde 20'sinin kamu personeli, yüzde 14,89'unun yönetici pozisyonunda ve yüzde 12,85'inin depo personeli olarak çalıştığı görülmektedir. Bu soruya cevap veremeyen katılımcıların

yüzdesinin ise 2,83 olduğu gözlemlenmektedir. Öncelikli olarak hedeflenen kriterlere katılımcıların verdiği cevaplar en güçlü çağrışımın birinci sırayı alacağı şekilde sıklık değerlerine göre sıralanmıştır. Başka bir deyişle hedeflenen kriterlere vermiş olduğu cevaplar hedef kriter üzerinde gruplanmış sıralama yaparken cevapların sıklık değerleri göz önüne alınmıştır. Oluşan sıralamanın sonucunda hedef kriterlere verilen ilk cevapların gücünün ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci öncülde verilen cevaplar için azaldığı gözlemlenmiştir.

Tablo 12: 1. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar

KRİTERLER		SIKLIK(n)	SIKLIK(%)
SAĞLAMLIK		49	34.02778
	Sağlamlık	44	30.55556
	Kalite	5	3.472222
GÜVENİLİRLİK		29	20.13889
	Güvenilirlik	11	7.638889
	Hijyen	1	0.694444
	Termin Süresi	1	0.694444
	Paketlenecek Ürünün/ Malzemenin Çeşidi/ İçeriği/Uyumu	16	11.11111
GÖRSELLİK		11	7.638889
	Tasarım	5	3.472222
	İmaj	6	4.166667
MALİYET		14	9.722222
YETKİNLİK		14	9.722222
SÜRDÜREBİLİRLİK		6	4.166667
MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ		4	2.777778
TANIMLANAMAYAN		2	1.388889
BOŞ YANIT		1	0.694444
SAYILMAYAN		14	9.722222
TOPLAM		144	100

Tablo 12’de yer alan birinci öncelik 144 farklı şekilde kodlanmıştır. Bazen bir kişinin verdiği yanıtlar birden fazla kriter içerdiği için bu rakam katılımcı sayısından farklılık gösterebilmektedir. Tabloya göre; en çok %34,02 sıklıkla “sağlamlık”

kriterine çağrışım sağlamıştır. Sağlamlık kriteri içinde ‘koruma’, ‘kolaylık’, ‘dayanıklılık’ gibi ifadeleri barındırmaktadır. Diğer kriterler sırasıyla değerlendirildiğinde; %20,13 sıklıkla ‘güvenilirlik’ kriterine çağrışım yapmaktadır. Güvenilirlik kriteri ise ‘sınırlama’, ‘güvenlik’, ‘iletişim’ gibi ifadeleri barındırmaktadır. %9,72 sıklıkla “maliyet” ve “yetkinlik” kriterlerine; %7,63 sıklıkla “görsellik” kriterine; %4,17 sıklıkla “sürdürülebilirlik” kriterine çağrışım sağladığı görülmektedir. En düşük çağrışımın ise “müşteri memnuniyeti” kriterine ait olduğu, ve sıklığının da %2,78 olduğu tespit edilmiştir. Bazı cevapların yaptığı çağrışımlar tanımlanamamış olup sıklığı % 1,38; bazıları öncelik belirlememiş olup sıklığı 0,69; bazılarının ise verdikleri cevaplar kriterlere çağrışım sağlamamış olup sıklığı %9,72 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 13: 2. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar

KRİTERLER		SIKLIK(n)	SIKLIK(%)
SAĞLAMLIK		49	32,23685999
	Sağlamlık	41	26,9736842
	Kalite	8	5,263175789
GÜVENİLİRLİK		28	18,42107057
	Güvenilirlik	8	5,263175789
	Hijyen	3	1,97368421
	Termin Süresi	2	1,31578947
	Paketlenecek Ürünün /Malzemenin Çeşidi/ İçeriği/Uyumu	15	9,88684211
GÖRSELLİK		20	13,15789474
	Tasarım	10	6,57894737
	İmaj	10	6,57894737
YETKİNLİK		24	15,7894737
SÜRDÜREBİLİRLİK		4	2,63157895
MALİYET		10	6,57894737
MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ		2	1,31578947
TANIMLANMAYAN		1	0,65789474
SAYILMAYAN		14	9,21052632
TOPLAM		152	100

Tablo 13’te yer alan ikinci önceliğe verilen cevaplar sonucunda 152 farklı kod ortaya çıkmıştır. Tabloya göre; en çok %32,23 sıklıkla “sağlamlık” kriterine çağrışım sağlamıştır. Diğer kriterler sırasıyla değerlendirildiğinde; %18,42 sıklıkla “güvenilirlik” kriterine; %15,78 sıklıkla “yetkinlik” kriterine; %13,15 sıklıkla “görsellik” kriterine; %6,57 “maliyet” kriterine; %2,63 sıklıkla “sürdürülebilirlik”

kriterine çağrışım sağladığı görülmektedir. En düşük çağrışımın ise “müşteri memnuniyeti” kriterine ait olduğu, ve sıklığının ise %1,31 olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılardan bazılarının verdiği çağrışımlar tanımlanamamış olup, sıklığı %0,65; bazılarının verdikleri cevaplar kriterlere çağrışım sağlamamış olup %9.21 sıklıkla olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 14: 3. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar

KRİTERLER		SIKLIK(n)	SIKLIK(%)
SAĞLAMLIK		30	20,2702703
	Sağlamlık	24	16,2162162
	Kalite	6	4,05400541
GÜVENİLİRLİK		25	16,8918919
	Güvenilirlik	4	2,7027027
	Hijyen	2	1,35135135
	Termin Süresi	5	3,37837838
	Paketlenecek Ürünün /Malzemenin Çeşidi/ İçeriği/Uyumu	14	9,45945946
GÖRSELLİK		24	16,2162162
	Tasarım	0	13,5135135
	İmaj	4	2,7027027
YETKİNLİK		31	20,94859459
SÜRDÜREBİLİRLİK		11	7,43243243
MALİYET		9	6,08108108
MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ		4	2,7027027
SAYILMAYAN		14	9,45945946
TOPLAM		148	100

Tablo 14’de üçüncü önceliğe dair verilen cevapların kodları görülmektedir. Tabloya göre; en çok %20,94 sıklıkla “yetkinlik” kriterine çağrışım sağlanmıştır. Sonrasında diğer kriterler sırasıyla %20,27 sıklıkla “sağlamlık” kriterine; %16,89 sıklıkla “güvenilirlik” kriterine; %16,21 sıklıkla “görsellik” kriterine; %7,43 sıklıkla “sürdürebilirlik” kriterine; %6.08 sıklıkla “maliyet” kriterine çağrışım sağladığı görülmüştür. En düşük çağrışımın “müşteri memnuniyeti” kriterinde olduğu ve sıklığının %2,70 tespit edilmiştir. Bazı katılımcıların ise verdikleri cevaplar kriterlere çağrışım sağlamamış olduğu (%9,45) tespit edilmiştir. 3ncü öncülde “yetkinlik” kriterinin birinci kriter olmuş;” sağlamlık” kriteri ikinci sırayı almış ve üçüncü sırayı

“güvenilirlik” kriterinin aldığı tespit edilmiştir. Diğer çağrışımlarda sıralamalar değişmiş fakat en düşük çağrışımın “müşteri memnuniyeti” olarak yerini korumuştur.

Tablo 15: 4. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar

KRİTERLER		SIKLIK(n)	SIKLIK(%)
SAĞLAMLIK		19	13,6690647
	Sağlamlık	19	13,6690647
GÜVENİLİRLİK		28	20,14388
	Güvenilirlik	6	4,31618704
	Termin Süresi	2	1,4384892
	Paketlenecek Ürünün /Malzemenin Çeşidi/ İçeriği /Uyumu	20	14,3884892
GÖRSELLİK		25	17,98561
	Tasarım	21	15,1079137
	İmaj	4	2,87769784
YETKİNLİK		21	15,10791
SÜRDÜREBİLİRLİK		6	4,316547
TAŞIMA ŞEKLİ		2	1,438489
MALİYET		7	5,035971
MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ		3	2,258273
ÜRETİM YERİ		1	0,719424
BOŞ YANIT		12	8,633094
SAYILMAYAN		14	10,07194
TANIMLANMAYAN		1	0,719424
TOPLAM		139	100

Tablo 15’de dördüncü önceliğe verilen cevapların kodları görülmektedir. Tabloya göre: en çok, %20,14 sıklıkla “güvenirlilik” kriterine çağrışım sağlanmıştır. Diğer kriterler sırasıyla değerlendirildiğinde; %17,98 sıklıkla “görsellik” kriterine; %15,10 sıklıkla “yetkinlik” kriterine; %13,66 sıklıkla “sağlamlık” kriterine; %5,035971 sıklıkla “maliyet” kriterine; %4,31 “sürdürebilirlik” kriterine; %2,25 sıklıkla “müşteri memnuniyeti” kriterine; %1,43 sıklıkla “taşıma şekli” çağrışım sağladığı görülmektedir. En düşük çağrışımın ise “üretim yeri” kriterine ait olduğu (%0,719424) tespit edilmiştir. Katılımcılardan birinin verdiği çağrışımlar tanımlanamamış (% 0,71); 12 katılımcı öncelik belirlememiş (%8,63); 14

katılımcının (%10,07) verdiği cevaplar kriterlere çağrışım sağlamamıştır. “Güvenilirlik” kriteri tekrar ilk sıraya yerleşmiş fakat en düşük çağrışım kriteri “müşteri memnuniyeti” yerine yeni kriter olarak ortaya çıkan “üretim yeri” olmuştur.

Tablo 16: 5. Öncelik Olarak Verilen Cevaplar

KRİTERLER		SIKLIK(n)	SIKLIK(%)
SAĞLAMLIK		0	7,29927
	Sağlamlık	8	5,839416
	Kalite	2	1,459854
GÜVENİLİRLİK		27	19,70803
	Güvenilirlik	8	5,83941606
	Hijyen	1	0,72992701
	Termin Süresi	5	3,64963504
	Paketlenecek Ürünün /Malzemenin Çeşidi/ İçeriği /Uyumu	13	9,48905109
GÖRSELLİK		28	20,43796
	Tasarım	21	15,32844672
	İmaj	7	5,10948905
YETKİNLİK		23	16,78832
MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ		1	0,729927
TAŞIMA ŞEKLİ		2	1,459854
SÜRDÜREBİLİRLİK		3	2,919708
MALİYET		4	2,919708
TANIMLANMAYAN		2	1,459854
SAYILMAYAN		14	10,21898
BOŞ YANIT		23	16,78832
TOPLAM		137	100

Tablo 16’da beşinci önceliğe verilen cevapların kod dağılımları görülmektedir. Tabloya göre en çok %20,43 sıklıkla “görsellik” kriterine çağrışım sağlamıştır. Diğer kriterler sırasıyla değerlendirildiğinde; %19,70 sıklıkla ‘güvenilirlik’ kriterine; % 16,78 sıklıkla “yetkinlik” kriterine; %7,29 sıklıkla “sağlamlık” kriterine; %2,91 sıklıkla “maliyet” kriterine; %2,18 sıklıkla “sürdürülebilirlik” kriterine; %1,45 “taşıma şekli” kriterine çağrışım yaptığı görülmüştür. En düşük çağrışımın ise “müşteri memnuniyeti” kriterine ait olduğu (%0,72) tespit edilmiştir. 2 katılımcının verdiği çağrışımlar tanımlanamamış (% 1,45); 23 katılımcı öncelik belirlememiş (%16,78);

14 katılımcının (%10,21) verdiği cevaplar kriterlere çağrışım sağlamamıştır. Katılımcıların 23'ü beşinci öncülde kriter belirleyememişlerdir. Dördüncü öncülde en yüksek çağrışım “güvenilirlik” kriteri iken beşinci öncülde “görsellik” olarak değişmiştir. Beşinci öncülde de en düşük çağrışım gene “müşteri memnuniyeti” olmuştur. Dördüncü ve beşinci öncülde güvenilirlik alt kriterleri de değişerek kriter sayısı artmıştır.

SONUÇ

Günümüz koşullarında her gün farklı bir teknolojik gelişme ile yüz yüze geldiğimiz bu yüzyılda lojistik ve paketleme konuları da etkilenmekte olup; bu doğrultuda yaptığımız her işte olumsuzlukları göz önünde bulundurarak gerekli önlemleri en baştan almamız gerekmektedir. Bu sayede hem teknolojik hem müşteri memnuniyeti açısından olumlu geliştirmelerle birlikte bir yol çizmiş oluruz. Bu geliştirme sürecindeki entegrasyon her sektörü etkilemektedir. Endüstriyel pazarda lojistik ambalaj/paketleme talep eden işletmeler de bu durumdan etkilenenler arasındadır.

Endüstriyel pazarda lojistik ambalaj/paketleme talep eden işletmelerin paketlemeden bekledikleri kriterleri belirlemek üzere serbest çağrışım yöntemi ile keşifsel bir araştırma yapılmıştır. Çalışma, anket formunda “Endüstriyel pazarlarda uluslararası/ulusal taşıma yaptıracağınız bir ürün için lojistik hizmet sağlayıcı bir firmadan teklif aldınız. Ürünün ambalajlamasının/paketlemesinin etkin olması için hangi kriterlere dikkat edersiniz?” sorusuna beş ayrı öncelik sıralayarak cevap verilmesi istenilmiştir. Katılan katılımcıların birinci sırada verdikleri cevaplar sırasıyla ‘sağlamlık’, ‘güvenilirlik’ ve ‘maliyet’/ ‘yetkinlik’ olmuştur. En çok yüzde oranına sahip ‘sağlamlık’ kriteri bünyesinde ‘sağlamlık’ ve ‘kalite’ özelliklerini bulundurmaktadır. Yüzdelik oranda ikinci sıradaki ‘güvenilirlik’ kriteri ise bünyesinde ‘güvenilirlik’, ‘hijyen’, ‘termin süresi’ ve ‘paketlenecek ürünün/malzemenin çeşidi/içeriği/uyumu’ özelliklerini bulundurmaktadır. ‘Yetkinlik’ ise ‘kriterlere uyma’, ‘standardizasyon’, ‘problem çözme’ ve ‘iletişim’ gibi özellikleri içermektedir. ‘Maliyet’ ise ‘fiyat performansı’, ‘maliyet’ ve ‘ücret’ gibi özellikleri barındırmaktadır. ‘Sürdürülebilirlik’ ise ‘çevre dostu’, ‘geri dönüştürme’, ‘yeşil paketleme’ gibi özellikleri içermektedir. Katılan katılımcıların ikinci sırada verdikleri cevaplar sırasıyla ‘sağlamlık’, ‘güvenilirlik’ ve ‘yetkinlik’ olmuştur. Katılan katılımcıların üçüncü sırada verdikleri cevaplar sırasıyla ‘yetkinlik’, ‘sağlamlık’ ve ‘güvenilirlik’ olmuştur. Katılan katılımcıların dördüncü sırada verdikleri cevaplar sırasıyla ‘güvenilirlik’, ‘görsellik’ ve ‘yetkinlik’ olmuştur. Yüzdelik oranda ikinci sıradaki görsellik kriteri bünyesinde ‘imaj’ ve ‘tasarım’ özellikleri bulundurmaktadır. Katılan katılımcıların beşinci sırada verdikleri cevaplar sırasıyla ‘görsellik’, ‘güvenilirlik’ ve ‘yetkinlik’ olmuştur.

1. ve 2. kriter arasında karşılaştırma yaptığımız ilk iki öncül olarak ‘sağlamlık’, ‘güvenilirlik’ kriterleri olmuştur. En önemli kriter olarak en sık tekrarlanan üçüncü özellik maliyet ve yetkinlik olarak sıralanırken, en önemli ikinci kriter listesinde maliyet yerini ‘görsellik’ özelliğine bırakmıştır. 1 ve 2. kriterlerle ile 2 ve 3. kriterler karşılaştırıldığında ‘sağlamlık’ ve ‘yetkinlik’ kriterleri sıralama farkı ile yerlerini korumaktadır. 1 ve 2 de öncelik bazında ‘sağlamlık’ ve ‘güvenilirlik’ ilk iki de iken 3. öncülde 2 ve 3’e yerleşmiştir. 2 ve 3. kriterlerle ve 4. kriterler karşılaştırıldığında aynı kriter söz konusu iken kriterlerin sıralaması değişmiştir. Fakat 4. kriterde ‘görsellik’ kriteri sağlamlık kriterinin yerini almıştır. Dördüncü ile beşinci kriterler arasında ‘maliyet’ ‘görsellik’ kriterinin yerini almıştır. Bunların dışında belirlenen kriterler ise ‘sürdürülebilirlik’, ‘müşteri memnuniyeti’, ‘taşıma şekli’, ‘üretim yeri’ düşük yüzdelerle yer almıştır. Bu karşılaştırmanın genel bir özeti aşağıdaki tabloda (Tablo 17) görülebilir.

Tablo 17. Karşılaştırmalı Kriter Tablosu

	Birinci	İkinci	Üçüncü	Dördüncü	Beşinci
1.	Sağlamlık	Sağlamlık	Yetkinlik	Güvenilirlik	Görsellik
2	Güvenilirlik	Güvenilirlik	Sağlamlık	Görsellik	Güvenilirlik
3.	Maliyet Yetkinlik Sayılmayan	Yetkinlik	Güvenilirlik	Yetkinlik	Yetkinlik Boş yanıt
4.	Görsellik	Görsellik	Görsellik	Sağlamlık	Sayılmayan
5.	Sürdürülebilirlik	Maliyet	Sayılmayan	Sayılmayan	Sağlamlık

Ayrıca, aynı soru ile beş kriter belirlemesini istediğimiz bu örneklem; ilk üç kriterde cevaplamayı yapabilirken son iki kriterde zorlandıkları, soruyu cevaplamayarak boş bırakmalarından gözlemlenebilir. Bunun nedeni, yaptığımız çalışmada zorlanma ve boş bırakma sebeplerinin hatırlama baskılamasında belirttiği gibi belleğe kaydedilen izlerin sayısı arttıkça, test edilen uyarıcı bellekte daha fazla sayıda izle kıyaslandığı ve kıyaslama sayısı arttıkça uyarıcının izini bellekten geri çağırmanın zorlaştığı (örn. Shiffrin ve Steyvers, 1997) görülmektedir. Bu durum göz

önüne alındığında hatırlama baskılamasının (retrieval inhibition) çalışma sonuçlarına etkisi olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu sonuçlar, Klevas'ın yorumlarını çağrıştırmaktadır. Klevas (2006:269)'a göre "Mühendislik tasarımı ile lojistikte ambalaj yaklaşımı ambalaj ve lojistik arasında köprü halindedir". Paket tasarımı tırdan başlayarak geriye doğru yapılmalı, yani tasarım her zaman ters yöne yapılır (Tanyas, 2018). Uzun yıllar boyunca endüstride paket ile ürün tasarımında son noktaya ulaşılırken, hatta ürün bittikten sonra ele alınmaktayken; günümüzün giderek güçleşen rekabet şartları, işletmeleri henüz ürün tasarımı aşamasında lojistik maliyetlerini göz önünde bulundurma düzeyine getirmiştir. 'Lojistik için tasarım' bugün çoğu işletme için önemli hale gelmiştir çünkü ürün tasarımı yaparken kilit nokta lojistik maliyetleridir. Ürün ve ambalaj tasarımının aynı anda yapılması (Bramklev ve diğerleri, 2005) ya da ürün tasarımının erken bir safhasında yapılması (Klevas ve Saghir, 2004) gibi farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Geçmiş literatürde de belirtildiği gibi ambalaj/paket ve doğal olarak tasarım lojistiğin bir bileşeni ve lojistik faaliyetlerin başarı oranına katkıda bulunan ve köprü vazifesi gören bir faktördür (Klevas, 2006:269). Bu çalışma çerçevesinde değinilen 'görsellik' kriteri 'tasarım' ve 'imaj'ı da içerisinde bulundurmakta olup bu görüşü desteklemektedir. Tanyas'a (2018) göre paket içeriği ve ürün tasarımı yapılırken baştan sona lojistik maliyetinin de dikkate alınması gerektiğini ifade etmiştir. Bulgular içinde sıklıkla tekrarlanan 'güvenilirlik' kriteri 'paketlenecek ürünün/malzemenin çeşidi/içeriği/uyumu' vasfıyla ve 'maliyet' kriteri ile bu görüşü desteklemektedir.

Ayrıca, paketleme maliyetleri toplam lojistik maliyetlerin % 10'unu oluşturmaktadır (Bloomberg ve arkadaşları (2002: 194). Bu maliyeti azaltabilmek için üç ambalaj aşamasında da yapılabilecekler vardır. Örneğin, birincil ambalajda materyal azaltmak, ikincil ambalajda sunuş alanını minimize etme ya da yeni kutu tasarımı, üçüncül ambalajda ise palet ve konteyner üzerinde kullanım alanı optimizasyonu ile hem paketleme maliyeti hem de lojistik maliyet azaltılabilir (Changfeng, 1996: 277). 'Maliyet' geçmiş literatürde de belirtildiği üzere ambalaj seçiminde bir kriter olarak bu çalışmada da bulgular arasındadır. Fakat beklenildiği üzere maliyet birinci/öncelikli kriter olarak belirtilmemiştir. Bunun nedeni sağlamlık olarak belirtilen birincil önceliğin de maliyeti azaltmaktaki etkisi olabilir. Eğer

ambalaj/paketleme sağlam/kaliteli olursa zarar görmesi olasılığı daha düşük olur. Bu bağlamda öncelikle lojistiğin beş doğrusundan ürünün doğru formda son teslim noktasına ulaşması sağlanır, hem de form bozulmasından oluşabilecek ürünün tersine lojistik ile üreticiye döndürme eyleminden doğacak maliyetler azalmış olur. Bunun yanı sıra sorunsuz, formu bozulmadan ulaşan ürün müşteri memnuniyetine olumlu etkiler (Çınar, 2007: 51). Dolayısıyla paketleme ve paketleme süreçlerindeki başarı oranının artırılması, ürün dağıtım maliyetlerini düşürerek veya müşteri memnuniyetini yükselterek işletmeye rekabet avantajı kazandıracaktır.

Ambalajın başarı oranını artırmak için sektörün ambalajdan genel beklentilerini ve ambalajın işlevlerini tam olarak anlamak gerekir. Paketleme sağlayıcıları mutlak surette bir stratejik ortak olarak görülmeli ve ambalajlama işlevselliğinin geliştirilmesinde ambalaj üreticilerine de danışılmalıdır. Birincil ve ikincil paketleme ayrı ve önemli alanlarına sahip olsa da (Mungan-Sarıhan, 2022:74), bu çalışma geçmiş literatürün daha az üzerinde durması nedeniyle ve endüstriyel pazardaki ve lojistik dünyasındaki önemi nedeniyle üçüncül paket özelinde yürütülmüştür. Bloomberg ve arkadaşlarının (2002) bildirdikleri üzere paketleme süreci başarısı maliyeti ve müşteri memnuniyetini olumlu etkiler. Bu çalışmanın bulguları da öncelikle sağlamlık ve güvenilirlik kriterlerinin önemini vurgulayarak, bu görüşü desteklemektedir.

Geçmiş literatür, paketlemenin fonksiyonlarını altı işlev olarak açıklamaktadır. Bunlar koruma (*protection*), kapsama (*containment*), paylaşırma (*apportionment*), birleştirme (*unitization*), iletişim (*communication*) ve kolaylık (*convenience*) olarak belirtilmiştir (örn: Robertson, 1990; Lockamy III, 1995; Palsson, 2018:10;). Bu çalışmanın amacı lojistik hizmet sağlayıcı firmalardan satın alınan hizmet içerisinde şirketlerin paketlemeden beklentilerini, paketlemede önem verdikleri fonksiyonları/özellikleri ortaya koymaktır. En çok vurgulanan ‘sağlamlık’ kriteri geçmiş literatürde bahsedilen ‘koruma’, ‘paylaşırma’ ve ‘kolaylık’ özelliklerini karşılamaktadır. ‘Güvenilirlik’ kriteri ‘paketlenecek ürünün/malzemenin çeşidi/içeriği/uyumu’ vasfıyla yüzselsel olarak daha fazla vurgulandığı için geçmiş literatürde bahsedilen ‘birleştirme’ fonksiyonunu destekler niteliktedir. Benzer şekilde, ‘görsellik’ kriteri ‘tasarım’ ve ‘imaj’ vasfıyla paketleme fonksiyonlarından ‘iletişim’i destekler durumdadır.

Bu altı kriter dışında kalan ‘Taşıma yeri’, ‘müşteri memnuniyeti’, ‘sürdürülebilirlik’ ve ‘üretim yeri’ kriterleri yer almaktadır. Bu kriterler Keskin (2015) ve Conseil National de l’emballage (2015)’e göre paketlemenin altı temel işlevine ek olarak maliyet, verimlilik ve çevresellik işlevlerini de dahil edilerek desteklemektedir. ‘Taşıma yeri’ ve ‘üretim yeri’ ise bu bağlamda ‘çevresellik’ özelliğini ortaya koymaktadır. ‘Müşteri memnuniyeti’ ise ‘verimlilik’ özelliğini desteklemektedir. ‘sürdürülebilirlik’ kriteri de ‘çevre dostu’, ‘geri dönüştürme’, ‘yeşil paketleme’ ve ‘tersine paketleme’yi içermesi sebebiyle ‘çevresellik’ ve ‘verimlilik’ özelliğini ortaya koymaktadır.

Bir ürünün rekabet avantajı kazanması için ambalaj tasarımı (Nancarrow ve Wright, 1998: 110) içinde ne olduğu ile ilgili bilgi, miktarı, raf ömrü ve hangi ortamda muhafazasının gerektiği, iletişim için gerekli logo, şekil ve yazılar, marka bilgisi, kullanım kılavuzları ve optimum kullanım bilgileri gibi bilgiler bulundurulmalıdır. Bu bilgilere ilave olarak ambalaj hukuki yükümlülükleri de yerine getirmelidir. Örneğin üründe kullanılan malzemelerin neler olduğu ve miktarının ne olduğu hususunda hukuki düzenlemeler olabilir (Baydaş ve Yaşar: 2018).

Başarılı bir ambalajdan bahsetmek için ambalaj tasarımının merkezinde müşteri olmalıdır. Ambalaj, müşteri demografisi, ihtiyaçları ve istekleri göz önünde bulundurularak tasarlanmalı, paketin müşteriye ilettiği mesajı belirlemeli ve paketin müşterinin dikkatini çekip çekmediği kontrol edilmelidir (Nancarrow ve Wright, 1998: 117). Bu nedenle ambalaj tasarımında görselliğe gereken önemin verilmesi gerekir (Gökalp, 2007: 79-97). Bu çalışmada da görsellik (tasarım ve imaj) katılımcılar için üçüncü derecede önemli olarak belirtildiğinden geçmiş literatürü destekler niteliktedir.

Ek olarak iyi tasarlanmış ambalajlar da satışları artırma etkisine sahip olabilir. Her yönüyle tasarımı mükemmel yapılmış bir ambalaj, medya reklamlarından daha fazla tutundurma etkisi yaratabilir, ürünü diğer ürünlerden ayırabilir, tüketicilere “parasına değer” olduğunu gösterebilir, tüketicilerde tekrar satın alma isteği uyandırılabilir ve şirket karlılığına katkı sağlayarak (Baycılı, 1987: 13-14; Dilber; Dilber ve Karakaya; 2012) rekabetçi avantaj yaratılmasına neden olabilir.

Endüstriyel pazarlarda lojistik paketleme uygulanırken kriter olarak sağlamlık, güvenilirlik, yetkinlik, görsellik ve maliyet kavramlarının en önemli kriterler olduğu gözlemlenmiştir. Özetle lojistik alanında faaliyet gösteren şirketler; bu kriterlerin iyileştirilmesi sonucunda paketleme fonksiyonları işlevlerini daha iyi yerine getirebileceklerdir. Böylece teknolojik gelişmeleri takip ederek sunulan hizmetler müşteri memnuniyeti ve devamlılığı sağlayacaklardır. Bu işlevlerin uygulanması gelişen dünyamızda tercih edilme nedeni ve zorunluluktur. Şirket yönetiminin bu fonksiyonları işlevsel hale getirebilmesi için günümüz şartlarında oluşan teknolojik, yazılım ve teknik gelişmeleri dikkat ederek inovasyona uygun biçimde ürün ve hizmet geliştirmelidir. Üretici, ürün ve hizmetleri bilinçli ve özenli olarak müşterinin talebine uygun hale getirmeli ve sürdürülebilirliği sağlamalıdır.

Bu çalışmada endüstriyel pazarda lojistikte paketleme kriterleri baz alınarak sınırlandırılmıştır. Bunun dışındaki paketleme kriterleri kapsam dışı bırakılmıştır. Araştırmanın evreni, Manisa ve İzmir çevresinde lojistik ve ambalaj sektöründe çalışan ve eğitim gören kişilerden oluşturmaktadır. Bunun dışında lojistikle bağlantılı olmayan sektör çalışanları ve eğitim görenler kapsam dışı tutulmuştur.

Gelecek çalışmalar olarak son tüketici beklentileri ve endüstriyel tüketici beklentilerini karşılaştırabilirler. Örneklemi büyüterek daha genellenebilir sonuçlara ulaşmaya çalışabilirler. Ayrıca, lojistik paketleme sektöründe çalışacak kalifiye elemanların hangi yetkinliklere sahip olması gerektiğine dair çalışmalar yürütülebilir.

KAYNAKÇA

Akbulut, D. (2016). *Türkiye’de Karayoluyla Yapılan Kargo Taşımacılığının Yapısı ve Sektörel Değerlendirmeler*. (Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi)., Ankara: Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı.

Akırmak, Ü., ve Orhon, M. A. (2018). Türkçe Kelimelerin Serbest Çağrışım Normları Üzerine Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 33(81), 62-81.

Akoğlu, B., (2020). *Havayolu Taşımacılığında Özel Kargo Taşımacılığı*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Aktan, C. C. (1999). *Globalleşme, Ekonomik Kriz ve Türkiye*. Ankara: TOSYÖV Yayını Ekonomik, Sosyal ve Siyasal Araştırmalar Serisi.

Aktan, B., Par, B., Dilber, C., ve Sacar, Ö. (2020). *Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Temel Ulaştırma 9 Ders Kitabı*. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Yayını.

Albendag, F. L. M. (2019). *Envanter Yönetimi ve Organizasyonların Etkinliği Üzerine Libya’da Petrol Sahalarında Faaliyet Gösteren Yemek Firması Üzerine Bir Çalışma*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Kastamonu: Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Altınışik, R., Özdemir, S. ve Torlak, Ö. (2001). *Modern Pazarlama*. İstanbul: Değişim Yayınları.

Altuntaş. M. (2008). *Dış Ticarete Lojistiğin Önemi ve Rekabet Gücü Üzerindeki Etkileri*. (Yayımlanmamış Lisans Bitirme Tezi). Nevşehir: Nevşehir Üniversitesi.

Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği, <http://www.akcevmuhendislik.com/mevzuat/TASLAK%20YoNETMELiKLER/Ambalaj%20Atiklarinin%20Kontrolu%20Yonetmeligi%20Taslagi.pdf>, (22.03.2023).

Ambalaj Sanayicileri Derneği. (2009). Ambalaj Bülteni. Eylül/Ekim. s.58.

Arcan-Yılmaz, G. (2015). *2008 Küresel Krizi ve Lojistik Sektörü Üzerine Etkileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ateş, O. (2018). *Üretimde Yalın Lojistik Sisteminin Aksiyomlarla Tasarımı*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Aydemir, C. ve Mehmet, K. (2007). Küreselleşme kavramı V e Ekonomik Yönü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (20), 260-282.

Aytekin, M. (2018). *Lojistikte Yatay İş Birliği*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Babacan, M. (2003). Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu. *Ege Academic Review* , 3 (1) , 8-15.

Balcı, H. ve Emirkadı, Ö. (2019): Küresel Ticarete Lojistik Üslerin Önemi ve Karadeniz Bölgesi Lojistik Üs Potansiyelinin SWOT Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Kastamonu Üniv. İİBF Dergisi*, 21 (1), 6-30.

Bamyacı, M. (2008). *Modern Lojistik Yönetimi: Organize Lojistik Bölgeleri İçin Bir Yer Seçim Modeli*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Barbanova, K. (2016). Türkiye ihracatında multimodal taşımacılık. *ABMYO Dergisi*, (41), 1-16.

Barra, de C. (2022). “Difference Between Pallet and Crate in Logistics”, Eurosender. <https://www.eurosender.com/blog/en/pallet-vs-crate/#crate> (05.06.2023).

Baycılı, S. (1987). “Ambalajın Satış Arttırıcı Etkisi Reklamcılıktan Daha Üstündür”, *Ambalaj Dergisi*, 1, 13-14.

Baydaş A. ve Yaşar M. E., (2018). Ambalajın Satın Alma Davranışı Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Ampirik Bir Çalışma. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (16), 49-68.

Becer, E. (2014). *Ambalaj Tasarımı*. Ankara: Dost Kitabevi

Bramklev, C.; Björnemo, R.; Jönson, G. ve Johnsson, M. (2005). "Towards an Integrated Design of Product and Packaging". International Conference of Engineering design, ICED 2005. Melbourne.

Bloomberg, D. J., Hall, S. ve Hana, Joe H. (2002). *Logistics*, New Jersey : Prentice Hall.

Bozarth, C. ve Handfield, R. (2008). *Introduction to Operations and Supply Chain Management*, 2nd Ed., New Jersey: Pearson International Edition.

Bramklev, C., Olsson, A., Orremo, F., ve Wallin, C. (2001). Unveiling the Concept of Packaging Logistics. *13th Annual NOFOMA Conference*. Reykjavik: Iceland.

Büyükyılmaz, N. (2019). *Utilising Origami For Packaging Design: A Survey For Analysing User Preferences* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü

Calver, G. (2007). *What Is Packaging Design? (Essential Design Handbooks)*. Switzerland: Rotovision Pb.

Chan, F.T.S.; Chan, H.K ve Choy, K.L. (2006): A Systematic Approach to Manufacturing Packaging Logistics. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 29(9-10), 1088-1101.

Christopher, M. (1998). *Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service*. *Financial Times*, London: Prentice-Hall.

Christopher, M., (2010). *Logistics and Supply Chain Management*. 4th ed. Edinburgh: Pearson Education.

Cosimato, S. ve Troisi, O. (2015). Green Supply Chain Management: Practices and Tools for Logistics Competitiveness and Sustainability. The DHL Case Study. *TQM Journal*, 27(2), 256-276.

CSCMP (2023). “CSCMP Tedarik Zinciri Yönetimi Tanımları ve Sözlüğü”. https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx (02.05.2023).

Çakıcı, L. (1987). *İşletmelerde Ambalaj Sorunları ve Ambalajlama Alanındaki Gelişmeler*, Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları .

Çakırlar, H. (2009). *İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerinde Bir İnceleme*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Edirne: Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Çancı, M. ve Erdal, M. (2003). *Lojistik Yönetimi (Freight Forwarder El Kitabı)*, İstanbul: UTİKAD.

Çekerol, G. S. (2013). *Lojistik Yönetimi*. Ankara: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Çevik, S. ve Kaya, S. (2010). Türkiye’nin Lojistik Potansiyeli ve İzmir’in Lojistik Faaliyetleri Açısından Durum (SWOT) Analizi, İZTO İzmir Ticaret Odası, *AR&GE Bülteni*, Kasım Sayısı.

Çınar, A.T. (2007). *İşletmelerde Müşteri Hizmeti ve Müşteri Memnuniyeti ile Farklı Bankalar ve Bölgeler için Müşteri Memnuniyetini Belirlemeye Yönelik Uygulama* , (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Çolak, O. (2019). *Mobilya Sektöründe Lojistik ve Ambalajlamanın İncelenmesi (Bir Mobilya İşletmesi Örneği)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Daşkan, E. (2016). Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Gelecek Öngörülleri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü.

Decrop, A. (1999) Triangulation in Qualitative Tourism Research. *Tourism Management* 20(1): 157-161.

Deese, J. (1965). *The structure of Associations in Language and Thought*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, Derry.

De Deyne, S. ve Storms, G. (2008). Word Associations: Norms for 1,424 Dutch Words in A Continuous Task. *Behavior Research Methods*, 40(1), 198-205.

De Deyne, S., Navarro, D. J. ve Storms, G. (2013). Better explanations of lexical and semantic cognition using networks derived from continued rather than single-word associations. *Behavior Research Methods*, 45(2), 480-498.

De Deyne, S., Navarro, D. J., Perfors, A., Brysbaert, M. ve Storms, G. (2018). The “Small World of Words” English word association norms for over 12,000 cue words. *Behavior Research Methods*, 1-20.

De Deyne, S., Verheyen, S. ve Storms, G. (2016). Structure and Organization of the Mental Lexicon: A Network Approach Derived from Syntactic Dependency Relations and Word Associations. Editors Mehler, A., Lüking, A., Banisch, S., Blanchard, P., Job, B. (pp . 47-79). *Towards a Theoretical Framework for Analyzing Complex Linguistic Networks. Understanding Complex Systems*. Berlin: Springer..

Deliktaş, S. (2019). Lojistik Hizmet Sağlayıcılarının İşletme Performansına Etkisi: Görgül Bir İnceleme, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

Demircioğlu, İ. (2003). *Ambalaj Sektör Profili*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Etüt ve Araştırma Şubesi.

Demirlioğlu, H. (2008). Türkiye Denizyolu Konteyner Taşımacılığının Kombine Taşımacılık İle Geliştirilmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Demirtaş, Ö. (2014). Havacılık Endüstrisinde Stratejik Yönetim: Swot Analizi ile Durum Değerlendirmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 2 (2) , 207-238.

Deniz, T. (2016). Türkiye’de Ulaşım sektöründe yaşanan değişimler ve mevcut durum. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 36, 135-156.

DFREIGHT, (2020). “Different Types of Cargo Packaking: An Ultimate Guide”, <https://dfreight.org/blog/different-types-of-cargo-packaging/> (11.05.2023).

Dilber, U. F., Dilber, Ö. A. ve Karakaya, P. M. (2012). Gıdalarda ambalajın önemi ve tüketicilerin satın alma davranışlarına etkisi (Karaman ili örneği) . *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi* , 1 (3), 159-190.

Dinçel, G. (2014). *Lojistik Sektörü*. Ankara: TSKB Ekonomik Araştırmalar.

DTM (2006)., *100 Soruda Dış Ticaret*, Ankara: İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi,

Ecer, H. F. ve Canitez, M. (2004). *Pazarlama İlkeleri*. Akara: Gazi Kitabevi

Ener, T. (2010). *Küresel Lojistik Performans İndeksi: Mersin'de Faaliyet Gösteren Lojistik Firmalarının Sektörel Performanslarının İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Mersin: Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Eriş, H. (2019). Şanlıurfa Sağlık Turizmi Swot Analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18 (71), 1278-1298.

Erdoğan, A. (2020). Türkiye’de Lojistik Sektörünün SWOT Analizi. *Sosyal Bilimler Dergisi / The Journal of Social Science*, 7(47), 108-116.

Erdal, G. (2009). *Etkili Ambalaj Tasarımı*. Bursa: Dora Yayınları.

Ersan, M. (2021). Ambalaj Tasarımında Sürdürülebilir Bir Alternatif Olarak İleri Dönüşüm. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 10 (10), 670-692.

Fecourt, A. (2013). *Improving Transport Packaging Sustainability – A Case Study In A Production Logistics Company*. (Master Thesis). Sweden: Chalmers University of Technology.

Flanagan, J. (1954). The Critical Incident Technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327-358. Fulser, B. (2015). *Kombine Taşımacılık ve Türkiye Uygulamaları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Fulconis, B. ve Philipp, B. (2018). Packaging Scorecard for Closed-loop Logistics Systems: A Sustainable Development Perspective. *Social and Behavioral Sciences*, 238, 19-28.

FXNAK, (2023). *Lojistikte Paketleme Nedir?* Lojistik Uluslararası Profesyonel Nakliyat, <https://www.fxnak.com.tr/lojistikte-paketleme-nedir>

Garcia-Arca, J., Prado-Prado, J. C. ve Lorenzo, A. G. (2006). Logistics Improvement Through Packaging Rationalization: A Practical Experience. *Packaging Technology and Science*, 19 (6), 303-308

Garcia-Arca, J. (2014). “Packaging logistics”: promoting sustainable efficiency in supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(4), 325-346.

Changfeng, G.E. (1996). Efficient Packaging Design in Logistics. *Packaging Technology and Science*, 9 (5), 275-287

Geddes, D. (2021). “6 Required Functions of All Product Packaging”. Technical Foam Services, <https://technicalfoamservices.co.uk/blog/6-required-functions-of-all-product-packaging/> (21.05.2023).

Göncü, K. K. (2010). Lojistik sektöründe kargo taşımacılığında uzak nokta çözümleri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gözübüyük, H.Ş. (2015). Satın Alma Davranışı Üzerinde Ambalajın Etkisi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın: Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Grant, D.; Lambert, D., Stock, J. R. ve Ellram, L. M. (2006). *Fundamentals of Logistics Management: First European Edition*. McGraw-Hill.

Gülbay, M. (2005). *Ambalajda Tüketici Davranışlarını Etkileyen Estetik Öğelerin İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Projesi). Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gümüş, Y. (2009). Lojistik faaliyetlerin Rekabet Stratejileri ve İşletme kârı ile olan ilişkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (41) , 97-114.

Gümüştay, Ş. A., (2010). *Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Üzerine Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Gürdal, S. (2006). *Türkiye lojistik sektörü altyapı analizi* (Cilt 11). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.

Güzel, D. (2011). *Tedarik Zinciri Bütünleşmesi, Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları ve İşletme Performansı Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gollan, T. H., Salmon, D. P., ve Paxton, J. L. (2006). Word association in early Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 99(3), 289-303.

Hacırustemoğlu, R. ve Şakrak, M. (2002), *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

ITP Packaging, (2021). “Which Industries Use Steel Drums=”
<https://itppackaging.com/which-industries-use-steel-drums> (05.06.2023).

Ivanaj, V. ve Franzil, Y.M. (2006). Outsourcing Logistics Activities: a Transaction Cost Economics Perspective, *Proceedings of the 15th International Conference of Strategic Management*, 13-16 June Geneva.

İslamoğlu, A. H. (1999), *Pazarlama Yönetimi (Stratejik ve Global Yaklaşım)*, İstanbul: Beta Yayınları.

İslamoğlu, A. H. (2008), *Pazarlama Yönetimi*, 4.baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım.

Jonsson, P. (2008). *Logistics and Supply Chain Management*. New York: McGraw-Hill.

Karafakıoğlu, M. (2000) *Uluslar arası Pazarlama Yöntemi*. 3. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.

Kanalıcı Ö., (2005), Türkiye ve Lojistik. *Araştırma ve Meslekler Geliştirme Müdürlüğü, Ar-Ge Bülteni*, Kasım Sayısı.

Karabulut, M. (2004). *Stratejik Pazarlama Yönetimi*. İstanbul: Ünlversal Bilimsel Yayınları.

Karacan, S. ve Kaya, M. (2011). *Lojistik Faaliyetlerde Maliyetleme*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

Kayabaşı, A. ve Özdemir, A. (2010). Üretim işletmelerinde lojistik yönetimi faaliyetlerinde performans yönetimine bakış: beklenti-fayda farkı analizi uygulaması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22 (1), 195-209.

Keskin, M. H. (2006). *Lojistik / Tedarik Zinciri Yönetimi (Geçmişi, Değişimi, Bugünü, Geleceği)*. Ankara: Nobel Yayınevi.

Keskin, M. N. (2022), Lojistik Terimler Sözlüğü.
<https://lojistikbilimi.com/paketleme-lojistigi/> (17.04.2023).

Keskin, H. (2015). *Tedarik Zinciri Yönetimi Arka Planı, Gelişimi ve Güncel Uygulamaları*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Kasapoğlu, L. ve Cerit, A. G. (2011). Türkiye'de Intermodal Konteyner Taşımacılığında Demiryolu Ulaştırma Potansiyelinin Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 3 (1), 59-72.

Kılıç Y. Karaatlı M.A. Demiral M.F. ve Pala Y. (2009). Gelişmekte Olan Ülkelerde Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Lojistik Köyler: Türkiye Örneği, *Uluslararası Davraz Kongresi Kitabı* içinde, (767). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF.

Kiş, H. (2016). Liman Yük Elleçleme Donanımında Uzmanlaşma ve Esneklik, *Türk Denizcilik ve Deniz Bilimleri Dergisi*, 2(1), 19-26.

Klevås, J. (2006). Design for packaging logistics. *International Design Conference*, (33-38), Croatia, May 15 - 18, Croatia.

Klewas, J.; Saghir, M. (2004). Introducing the Concept of Design for Packaging Logistics. *The International Conference on Productivity and Quality Research*. Florida. <https://www.lunduniversity.lu.se/lup/publication/d8ea3bb2-15a9-4b52-87ff-2b0de802822c> (22.04.2023)

Klimchuk . M. R. ve Krasovec, S. A. (2006). *Packaging design : successful product branding from concept to shelf*. New Jersey: Wiley and Sons.

Koban, E. (2018). Lojistik Sektöründe Pazarlama Stratejilerinin Rekabet Avantajı (Gücü) Üzerine Etkisi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Altınbaş Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Koban, E. ve Yıldırım-Keser, H. (2015). *Dış Ticarete Lojistik*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Koban, E., Fırat, Z. ve Yıldırer-Keser, H. (2009). Küresel Rekabette Lojistik Olgusunda Yeni Yaklaşımlar ve Türkiye’de Lojistik Hizmet Sunan İşletmelerin Yapısal Özellikleri. *Öneri*, 8 (31), 113-124.

Koči, V. (2019). Comparisons of Environmental Impacts Between Wood and Plastic Transport Pallets. *Sci. Total Environ.* 686, 514–528.

Koçak, R. D. (2020). Lojistiğin Tarihsel Gelişimi: Askeri Gereksinimden İşletme Lojistiğine ve Tedarik Zinciri Yönetimine Evrilme Süreci. *Journal of Yasar University* , 15(58), 246-258.

Kotler, P. (2000). *Pazarlama Yönetimi. Uluslararası Pazarlama Yönetimi*. Çev. N. Muallimoğlu İstanbul: Beta Yayınları.

Kotler, P., ve Armstrong, G. (2008). *Principles of Marketing*. New Jersey: Prentice Hall.

Kye, D., Lee, J. ve Lee, K. D. (2013). The perceived impact of packaging logistics on the efficiency of freight transportation (EOT). *Int. J. Phys. Distrib. Logist. Manag.*, 43 (2013), 707-720.

Lambert, D. M., Stock, J. R. ve Ellram, L. M. (1998). *Fundamentals of Logistics Management*. Boston: Irwin/McGraw-Hill.

Li-on lojistik (2023). “Lojistik Paketleme” (<https://li-onlojistik.com.tr/lojistik-paketleme/>.(16.05.2023).

Lockamy, A. (1995), "A Conceptual Framework For Assessing Strategic Packaging Decisions", *The International Journal of Logistics Management*, 6 (1), 51-60.

Lovelock, C.H., Vandermerwe, S., Lewis B. ve Fernie S. (2011). *Services Marketing*. Edinburgh: Edinburgh Business School, 14.

Maiden, T. (2020). “Global Logistics by Mode/Function”, <https://www.freightwaves.com/news/how-big-is-the-logistics-industry>. (07.05.2023).

Mallik, S. (2010). Customer Service in Supply Chain Management, In Supply Chain Management, Marketing and Advertising, and Global Mmanagement, *The handbook of technology management*, (p. 103-119). Editors H. Bidgoli, Hoboken),. New Jersey: Wiley.

MEB, (2011). *Ulaştırma: Dağıtım Maliyetleri ve Fiyatlandırma*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayını.

MEB, (2011a). *Ulaştırma Hizmetleri: Paletler ve Konteynerler*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayını.

MECALUX, (2021). *Packaging Types of Logistics: Primary, Secondary and Tertiary*. <https://www.mecalux.com/blog/packaging-types> , (17.05.2023).

Meyers, H. M. ve Lubliner, M. J. (2004) *Başarılı Ambalaj Başarılı Pazarlama*. 2. Baskı Çev. Z. Uskiden. İstanbul: Rota Yayınları.

Mora, C. (2020). “What is Tertiary Packaging and How to Optimize It”. <https://packaging360.in/casestudies/what-is-packaging-and-what-functions-does-it-have/> (01.06.2023).

Mucuk, İ. (2010). *Pazarlama İlkeleri*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Mungan-Sarıhan, S. (2022). *Dağıtım Lojistiğinde Paketlemenin Rekabet Avantajı Sağlanmasındaki Rolü: Balıkesir İli Uygulaması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Murphy, P. R. ve Wood, D. F. (2004). *Contemporary Logistics*, 8. Baskı, New Jersey: Pearson Educational.

Murphy, P. R. ve Wood, D. F. (2011). *Contemporary Logistics*. New Jersey: Prentice Hall.

Nancarrow, C., Wright, T.L. and Brace, I. (1998). Gaining competitive advantage from packaging and labeling in marketing communications. *British Food Journal*, 100 (2), 110-118

Nelson, D., McEvoy, C., ve Dennis, S. (2000). What is free association and what does it measure?. *Memory & Cognition*, 28(6), 887–899.

Oden Lojistik, (2023) .”Lojistikte Paketleme Nedir?”, <https://www.odenlojistik.com/lojistikte-paketleme-nedir> (06.05.2023).

Önen, O, M,. (2002). *Oluklu Mukavva Ambalaj Ürünleri, Sektörel Araştırmalar*. Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Araştırma Müdürlüğü.

Özek, E. U. (2016). *Ambalaj Sektörü*. Ankara: Fırak Kalkınma Ajansı.

Özgül, E. ve Aksulu, İ. (2006). Ambalajlı Gıda Ürünlerinde Tüketicilerin Etiket Duyarlılığındaki Değişimler. *Ege Academic Review* , 6(1) , 1-9

Öztürk, D. (2016). Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçlerini Etkileyen Faktörler. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 6(1), 17-24.

Palsson, H. (2018). *Packaging Logistics: Understanding and Managing The Economic And Environmental Impacts of Packaging in Supply Chains*. London: Kogan Page Publishers.

Parashkevova, L. (2007). Logistics Outsourcing-a Means of Assuring the Competitive Advantage for An Organization. *Vadyba / Management*, 15 (2). 29-38.

Rao, P. ve Holt, D. (2005). Do Green Supply Chain Lead to Competitiveness and Economic Performance?. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(9), 898-916.

Robertson, G.L. (1990), "Good and Bad Packaging: Who Decides?", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 20 (8), 37-40.

Rodrigue J.P., Comtois C ve, Slack B., (2013). *The Geography of Transport Systems*, 3rd ed. New York, Routledge.

Saghir, M. (2004).The concept of packaging logistics. *Submitted to the Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference*, Cancun, Mexico, April 30 - May 3, 2004.

Saloodo!, (2020). *Ship Pallets: Everything you need to know about pallets for your freight shipment.* <https://www.saloodo.com/ship-pallets/> (11.06.20239).

Sevim, P., Akdemir, P. ve Vatansever, Ö. (2008). Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (1) , 1-27 .

Sezen, B. (2001). *Dağıtım Kanallarında Lojistik Performans, Adalet Algısı Ve Kanal Üyesi Memnuniyeti.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gebze İleri teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Shiffrin, R. M. ve Steyvers, M. (1997). “A model for recognition memory: REM - Retrieving effectively from memory.” *Psychonomic Bulletin & Review*, 4 (2), 145–166

Shono, Y., Ames, S. L. ve Stacy, A. W. (2016). Evaluation of Internal Validity Using Modern Test Theory: Application to Word Association. *Psychological Assessment*, 28(2), 194-204.

Strauss, A. ve Corbin, J. (1990) *Basics of Qualitative Research Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory.* London: Sage Publications

Svitlana, F.,(2019). Trends in The Global Market of Logistics Services, *Bulletin of the Cherkasy University. Economic Sciences*, 4-11.

Şahin, S. ve Taşkesen, Ş. (2022). Ulaşım ve Turizm Sektöründe Talep Tahmin Çalışmaları: Bir Alan Yazın Taraması. *Uluslararası İşletme Bilimi ve Uygulamaları Dergisi* , 2 (2) , 147-164

Şalgam, İ. (2012). *Tam Otomatik 3 Renk Baskı Makinesinin Kapasite Arttırımı İçin Transfer Sistem Tasarımı.* (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Şen, E. M. (2007). *Ambalaja Yönelik Tüketici Tutumları ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tanyas, M. (2018). *Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Doktora Programı, Kentsel Lojistik Dersi, Ders Notları*. İstanbul: T.C Maltepe Üniversitesi.

Taşkın, E. ve Durmaz, Y. (2012). *Lojistik Faaliyetler Hizmet Kalitesi ve Müşteri Değeri*. İstanbul: Detay yayıncılık.

Tek, Ö. B. (1999). *Pazarlama İlkeleri*. 8. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.

Teoman, S. (2020). Achieving The Customized “Rights” of Logistics by Adopting Novel Technologies: A Conceptual Approach and Literature. Review. *Utms Journal of Economics*, 11(2), 231-242.

Tuna, O. (2005). *Lojistik İlkeleri*.. İstanbul: Beykoz Lojistik Meslek Yüksekokulu.

Tunca, H. Ö. (2022). Stratejik Planlama Kapsamında Türkiye'de Lojistik ve Havayolu Lojistiği. *Türk Hava Kurumu Üniversitesi Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi*, 3 (1), 41-61.

Tutar, E., Tutar, F. ve Yetişen, H. (2009). Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişmişlik Düzeyinin Seçilmiş AB Ülkeleri (Romanya ve Macaristan) ile Karşılaştırmalı Bir Analizi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* , (2), 190-216 .

Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği, (2011). Ankara: Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü. <http://www.kkgm.gov.tr/TGK/yonetmelik.html> (14.05.2023).

Uçar, A. (2007). *Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi Ve Sorunları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Uğurlu, H., (2007), *Avrupa Birliği sürecinde Türkiye’de süt ve süt ürünü üreten işletmelerde lojistik faaliyetler ve bir uygulama*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

UNCTAD (2006), Trade and Development Aspects of Logistics Services, *Intergovernmental Meetings*, p. 5, 7 July, 2006, Geneva, https://unctad.org/system/files/official-document/c1ahm1d2_en.pdf (12.05.2023).

UNCTAD, (2020a). *Review of Maritime Transport 2020*, New York.

UNCTAD, (2020b). *Gross Domestic Product by Type of Expenditure Statistics*, <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx?ReportId=95>, (23.03.2023).

UNCTAD, (2021). *Review of Maritime Transport*, <https://unctad.org/topic/transport-and-trade-logistics/review-of-maritime-transport>, (23.03.2023).

Uçar, A. (2007). *Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Sorunları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Uslu, Ş. ve Akçadağ, M. (2012), İlaç Sektöründe Tersine Lojistik ve Dağıtımında Bir Uygulama. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5 (1), 149-158.

UTİKAD (2020), 2019 Sektör Raporu, İstanbul: UTİKAD.

Van Klink, A., ve Visser, E. (2004). Innovation in Dutch Horticulture: Fresh Ideas in Fresh Logistics. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 95(3), 340-346.

Vural, Y. (2004), Ambalajın Psikolojisi, *Ambalaj Bülteni*, Haziran-TemmuzAğustos.

Wolff, R.A. ve Yıldız, D. (2018). Türkiye’de Lojistik Yönetimindeki Gelişmeler: Stratejik Bir Bakış Açısı. *Social Sciences Research Journal*, 7(3), 197-198.

Wood, D. F. (2023). ‘Logistics’. *Encyclopedia Britannica*, <https://www.britannica.com/topic/logistics-business>.

Yalçın, Ç. (2011). *Ambalajın Tarihçesi ve Parfümlerin Şişe ve Ambalaj Tasarımları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yaprak, İ. ve Doğan, N. Ö. (2019). Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi: İlgili Literatüre Dayalı Bir Mevcut Durum Analizi. *International Journal of Management Economics & Business / Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(4), 1143-1165.

Yarış, A. ve Ceyhun Sezgin, A. (2017). Food Packaging: Glass and Plastic. Editörler H. Arapgirlioğlu, A. Atik, R. L. Elliott ve E. Turgeon. *On Science and Art in 21st Century Turkey*. Chapter 81.(pp:735-740) Ankara: Gece Kitaplığı.

Yıldırım-Keser, H. (2011). *Lojistik Sektörünün Rekabet Gücü Yönüyle Analizi: Türk Lojistik Sektörü İçin Bir Çalışma*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yılmaz, D. (2016). Küresel Ekonomik Krizlerin Lojistik Firmalarına Etkileri: Bir Çözüm Önerisi Olarak Kümelenme Modeli. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yorulmaz, H. (2014). *Doğu Marmara Bölgesi Kâğıt Sanayi Sektör Raporu* Marka Doğu Marmara Kalkınma Ajansı Bölge Planı Yayınları Serisi -16

<https://technicalfoamservices.co.uk/blog/6-required-functions-of-all-product-packaging/>

<https://www.containerships.eu/news/intermodal-vs-multimodal-what-is-the-difference>

4458 Sayılı Gümrük Kanunu,
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.4458.pdf>

EKLER

Ek-1. Anket Formu

Tezde kullanılan sorulan sorular sırasıyla aşağıdaki gibidir:

- Endüstriyel pazarlarda (b2b-ilk üretici) Uluslararası / Ulusal taşıma yaptıracağınız bir ürün için lojistik hizmet sağlayıcı bir firmadan teklif aldınız. Ürünün ambalajlamasının / paketlenmesinin etkin olması için hangi kriterlere dikkat edersiniz? Lütfen 1: en önemli ile 5: en önemsiz olacak şekilde öncelik sırasına göre kriter giriniz.

Birinci kriteriniz nedir ?

- Endüstriyel pazarlarda (b2b-ilk üretici) Uluslararası / Ulusal taşıma yaptıracağınız bir ürün için lojistik hizmet sağlayıcı bir firmadan teklif aldınız. Ürünün ambalajlamasının / paketlenmesinin etkin olması için hangi kriterlere dikkat edersiniz? Lütfen 1: en önemli ile 5: en önemsiz olacak şekilde öncelik sırasına göre kriter giriniz.

İkinci kriteriniz nedir ?

- Endüstriyel pazarlarda (b2b-ilk üretici) Uluslararası / Ulusal taşıma yaptıracağınız bir ürün için lojistik hizmet sağlayıcı bir firmadan teklif aldınız. Ürünün ambalajlamasının / paketlenmesinin etkin olması için hangi kriterlere dikkat edersiniz? Lütfen 1: en önemli ile 5: en önemsiz olacak şekilde öncelik sırasına göre kriter giriniz

Üçüncü kriteriniz nedir ?

- Endüstriyel pazarlarda (b2b-ilk üretici) Uluslararası / Ulusal taşıma yaptıracağınız bir ürün için lojistik hizmet sağlayıcı bir firmadan teklif aldınız. Ürünün ambalajlamasının / paketlenmesinin etkin olması için hangi kriterlere dikkat edersiniz? Lütfen 1: en önemli ile 5: en önemsiz olacak şekilde öncelik sırasına göre kriter giriniz

Dördüncü kriteriniz nedir?

- Endüstriyel pazarlarda (b2b-ilk üretici) Uluslararası / Ulusal taşıma yaptıracağınız bir ürün için lojistik hizmet sağlayıcı bir firmadan teklif aldınız. Ürünün ambalajlamasının / paketlenmesinin etkin olması için hangi kriterlere dikkat edersiniz? Lütfen 1: en önemli ile 5: en önemsiz olacak şekilde öncelik sırasına göre kriter giriniz

Beşinci kriteriniz nedir?

- Hangi sektörde çalışıyorsunuz? *
- Kaç yıldır şu anki çalıştığınız şirkette çalışıyorsunuz?
- Şirketteki pozisyonunuz nedir? *
- Cinsiyet